Kurzer Ueberblick

über die

altgriechische Harmonik

nebst zwei Beilagen (a. „die antike Notenschrift“, b. „die antiken Musikreste“).

Von

Carl Lang.

Dem Programme des Gymnasiums zu Heidelberg vom Schuljahre 1871/72 beigegeben.

Heidelberg.
Verlag von Georg Weiß.
1872.

Kurzer Ueberblick

über die

altgriechische Harmonik

nebst zwei Beilagen (a. „die antike Notenschrift“, b. „die antiken Musikreste“).

Von

Carl Lang.

Dem Programme des Gymnasiums zu Heidelberg vom Schuljahre 1871/72 beigegeben.

Heidelberg.
Verlag von Georg Weiß.
1872.

Vorwort.

Wenn ich dieses Mal mit einem Stoffe an die Oeffentlichkeit trete, dessen Interesse zwischen dem musicalischen und philologischen getheilt ist, so möge man darin eine Rücksicht erkennen, welche ich der allernächsten Bestimmung einer Schulprogrammbeilage schuldig zu sein glaube. Indem ich mir nämlich in erster Reihe unsere Schüler und deren Angehörige als Lesepublicum vorstelle und mir den Eifer und Ernst vergegenwärtige, mit welchem heut zu Tage in der häuslichen und öffentlichen Erziehung der Jugend die edle „Erholungsarbeit“ der Musik gepflegt wird, so darf ich mich wohl der Ueberzeugung hingeben, mit der in den folgenden Blättern versuchten Uebersicht über einen Zweig altgriechischer Musik dem einen oder anderen meiner Leser keine unwillkommene Lektüre zu bieten. Der Eingeweihte aber erwarte keine wesentlich neuen Resultate; konnte doch die Hauptaufgabe meiner Arbeit nur darin bestehen, von den verschiedenen Ansichten jeweils die nach meinem Dafürhalten richtigste hervorzuheben und den ganzen Stoff in einen möglichst knappen und handlichen Rahmen einzufassen.

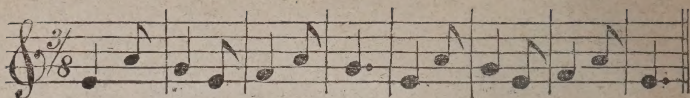
§ 1.

Entwickelung des Octavensystems.

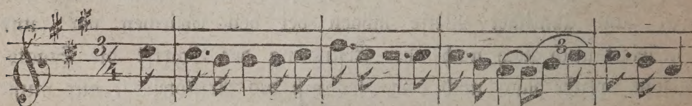
1. Wenn Dich, lieber Leser, Dein Weg an einer Elementarschule vorbeiführt, so kann sich Dir die Gelegenheit bieten, von den Kleinen das Einmaleins oder sonst ein Schulpensum rhythmisch-musicalisch vortragen zu hören. Und zwar wirst Du Dich, wenn Du diesem Unterrichtsconcerte ein aufmerksames Ohr leihst, bald davon überzeugen, daß sich die jungen Recitativsänger in dem engen Kreise einer Quarte oder höchstens einer Quinte bewegen. In ganz ähnlicher Weise mögen bei den Griechen vor (und vielleicht auch noch nach) der Erfindung der Schrift die Staatsgesetze, welche man nach dem Zeugniß des Aristoteles[1]) auf musicalischem Wege sich einprägte, unter Benützung der vier Töne eines Quartintervalls gesungen worden sein. Wenigstens beschränkte sich in der ältesten Zeit alle und jegliche Musik auf die erwähnten vier Töne. Dieses Tetrachordsystem (τετράχορδος, ον viersaitig, σύστημα Zusammenstellung), wie sich die griechischen Theoretiker mit Beziehung auf die an der Kithara fixierten Töne ausdrücken, fand in den Anfängen des kitharodischen Nomos (κιθαρῳδικός unter Kitharabegleitung gesungen, νόμος Weise), welcher zu Ehren des delphischen Apollo gesungen wurde, seine wirklich musicalische, d. h. melodische, nicht blos recitative, Verwendung und hielt rücksichtlich des Wechsels von Halb- und Ganztönen die Ordnung ein, daß der tiefste Ton und sein Nachbar ein Halbtonintervall (δίεσις (davon frz. dièze, z. B. do (ut) dièze = c + ½ Ton = cis), später ἡμιτόνιον genannt), die übrigen aber Ganztonintervalle (τόνοι) bildeten, das System also z. B. die Töne Hcde oder efga oder abc′d′ ꝛc. — die Transpositionsscala ist ganz gleichgültig — umfaßte. Einem solchen Systeme würde etwa folgende Melodie angehören:

---

1) Problem. 19, 28: „Bevor man die Schrift kannte, sang man die Gesetze, um sie nicht zu vergessen, wie es noch jetzt bei den Agathyrsern gehalten zu werden pflegt.“ Wahrscheinlich waren diese Gesetze, wie z. B. die Geschlechtsregeln in unseren Grammatiken, auch versificiert.



Ob und welche praktische Verwendung die Tetrachorde mit dem Halbtonintervalle in der Mitte (z. B. defg) und am Ende (z. B. cdef) hatten, darüber steht nichts fest. Auch die Neueren verschmähen — von der Begleitung freilich abgesehen — derlei engrahmige Motive nicht; wen hätte z. B. nicht der erste Satz (und seine Wiederholung mit harmonischer Veränderung) von Schuberts „Nebensonnen“:



welcher ebenfalls einem Tetrachordsystem entnommen ist, wen, sage ich, hätte dieser herrliche Satz nicht auf's Tiefste ergriffen! So darf es nicht befremden, daß zu einer Zeit, wo man bereits über einen größeren Tonumfang verfügte, unter den verschiedenen stehenden „Weisen“[1]), wie solche von Terpandros (7. Jahrhundert vor Christus)[2]) festgestellt worden waren, es immerhin auch noch eine

---

1) Diese stereotypen „Weisen“, von denen jede ihren bestimmten Namen hatte, erinnern uns an die „Pfeilweis“, „goldene Weis“ 2c. der Meistersinger. „Aber bei diesen ehrenwerthen Leuten hatte die Sache einen ganz anderen Sinn, der „blaue Ton“, die „geschwänzte Affenweis“, der „gläserne Halbkrügelton“, die „schwarze Tintenweis“ (und wie wunderlich jede ihrer Melodieen sonst hieß) war ihnen kein Individuum, sondern ein in die geistige Zunftlade hinterlegtes Zunfteigenthum, oder musicalisches Handwerkszeug, das so gut seinen Namen haben mußte, wie in der Werkstätte der Pfriem oder die Schneiderscheere“ (Ambros Gesch. d. Musik I, 444).

2) T. lebte in Sparta, versah die homerischen Hexameter mit Tonzeichen, dichtete Hymnen, componierte und war ein trefflicher Citherspieler; folgende zwei Verse sind als terpandrisch überliefert, ihre Aechtheit ist jedoch schon im Alterthum angezweifelt worden: Zeus Welturquell, Zeus Weltobmann, | Zeus, dir send' ich dies mein Loblied!

„Viertonweise“ (νόμος τετραοίδιος [auf vier Töne im Gesange sich beschränkend]) gab [1]).

Im Anschluß an Boetius (470—524 n. Chr.) de musica I c. 20, der selber wieder den Neupythagoreer Nikomachos (147 n. Chr.) als Gewährsmann anführt, haben einige Musikgelehrte, wie Reißmann [2]), die vier Saiten des alten Tetrachords als Prime, Quarte, Quinte und Octave bezeichnet. Helmholtz [3]) drückt sich zwar sehr reserviert über diese Frage aus, glaubt indeß an die Möglichkeit einer solchen Lyra zur Begleitung der Declamation, auch steht seine musicalische Bestimmung des Gesprächstons p. 376 damit nicht in Widerspruch. Dagegen hat Reißmann dadurch sich selbst geschlagen, daß er p. 52 die Zugrundelegung des Tetrachords bei den „peinlichen Untersuchungen“ über die Intervalle, wie solche die Pythagoreer namentlich anstellten (s. § 5), auf den Quartumfang der gewöhnlichen Rede zurückführt. Die weitere Entwickelung des Tetrachords zum Sieben- und zum Achttonsystem wird übrigens die Unrichtigkeit der Nikomachos-Boetius'schen Anschauung zur Genüge erweisen.

2. Terpandros fand, wie bereits oben angedeutet, eine Erweiterung des Quartensystems vor. Zwei Tetrachorde der obigen Art hatte man — in den sogenannten Fragmenten des Censorinus (3. Jahrh. n. Chr.) § XII wird dies dem Vorgänger von Terpandros, Chrysothemis, zugeschrieben — so mit einander verknüpft, daß das neue, tiefer liegende seinen Endton mit dem Anfangston des alten gemeinschaftlich hatte, also etwa Hcdefga oder efgabc'd', welch letzteres Beispiel wir der Einfachheit halber für das Folgende zu Grunde legen wollen. Terpandros fügte nun den Octavton e' bei [4]) und verwandelte b in h, da er wohl nicht a, sondern e als Tonica auffaßte, zu der eine Quinte und Octave zu erstellen ihm Bedürfniß gewesen mag [5]). Um aber das herkömmliche Siebensaiten-

1) Plutarch. de mus. c. 4; Pollux Onomast. 4, 65.

2) Geschichte der Musik I p. 47.

3) Die Lehre von den Tonempfindungen, 3. Ausgabe 1870 p. 406.

4) Plut. Mus. 28 nennt den hinzugefügten von seinem Standpunkt aus richtig die dorische Nete.

5) Uebrigens läßt sich auch denken, daß der Aeolier Terpandros das plagalisch — (d. i. mit dem Grundton in der Mitte) — dorische Heptachord efgabc'd' in ein plagalisch äolisches (efgah-d') mit mangelnder Terz umstimmte. S. § 2, 2b.

system nicht zu überschreiten[1]), mußte ein Ton, und zwar war dies c′, entfernt werden. Das terpandrische Heptachord bestand also aus folgenden Tönen: efgah-d′e′.

Aus einer Combination dieses terpandr. Heptachords mit der Octave und des vorterpandrischen Siebensaitensystems ohne Octave, was übrigens T. ohne Zweifel neben dem seinigen auch benützt hat, läßt sich leicht der Irrthum Späterer erklären, welche den Terpandros als Erfinder der mixolydischen Octavengattung[2]) — davon weiter unten — bezeichnen. — Erst Pythagoras (nach Nikomachos; nach Boetius war es Lichaon aus Samos), geboren zwischen 580 und 578 vor Christus, besaß den Muth, das Octachord efgahc′d′e′ durch Einfügung der Saite c′ in das terpandrische Heptachord herzustellen. Und nun hatte man in der Scala efgahc′d′e′ zwei Tetrachorde der alten Art, die man im Unterschied von den mit einander verknüpften (συνημμένα) des Heptachords getrennte (διεζευγμένα) hieß: eine Distinction, welche für die ganze griechische Harmonik von der höchsten Bedeutung ist. Wir stellen diese beiden Systeme hier mit ihren griechischen Namen, welche auf Pythagoras zurückgeführt werden, einander gegenüber:

συνημμένων (sc. χορδῶν)							διεζευγμένων							
ὑπάτη (sc. χορδή)	παρυπάτη	λιχανός	μέση	τρίτη	παρανήτη	νήτη	ὑπάτη	παρυπάτη	λιχανός	μέση	παραμέση	τρίτη	παρανήτη	νήτη
e	f	g	a	b	c′	d′	e	f	g	a	h	c′	d′	e′

Pythagoras nannte den tiefsten Ton der Lyra den obersten (ὕπατος : ὑπέρ = summus (= supmus) : super; daher heißt ὕπατος Consul), weil er nach seiner Idee von einer Harmonie der Sphären dem obersten, von der Erde entferntesten Planeten, dem Saturnus, entsprach. Der höchste Ton hieß der „letzte“ (νήτη = νεάτη sup. zu νέος neu); denn er entspricht dem Monde,

1) So sucht Westphal (I, 295) das Factum einer Tonentfernung zu erklären.

2) Plut. Mus. 28.

dem letzten, der Erde nächsten Planeten[1]). Auf die Sonne fällt gerade der Hauptton, die μέση, die mittlere Saite, ein Name, den ihr das „verknüpfte" System eintrug. Fügen wir noch bei, daß λιχανός (ἡ) die Zeigefingersaite — λιχανός, ὁ d. Zeigefinger —, παρά neben, τρίτη die dritte, d. i. drittletzte Saite heißt, so ist die Bedeutung aller oben aufgeführten Namen von selbst klar).

Das terpandrische Heptachord und seine Ergänzung zum Octachord ist jedoch auch schon anders aufgefaßt worden. Namentlich hat Otfried Müller in seiner Geschichte der griechischen Litteratur (2. Aufl. I. p. 270) und nach ihm Ambros (Gesch. d. M. 1862. I. 365 f.) nachzuweisen gesucht, daß von Terpandros der Ton h, bezw. b ausgelassen worden sei. Diese Ansicht hält auch neuerdings noch Oscar Paul, derselbe, aus dessen Feder die alte Musik betreffenden Artikel im Mendel'schen „Musikalischen Conversationslexicon" entstammen, in seiner „absoluten Harmonik der Griechen 1866", p. 5 und 12 unbegreiflicher Weise gegen Westphal[2]) fest und glaubt sogar von einer „subjectiven Anschauung Westphals" reden zu dürfen. Die von Westphal und Helmholtz (l. l. p. 410) angezogene, von Müller, Ambros und Oscar Paul aber nicht berücksichtigte Stelle aus Nikomachos (p. 17 ed. Meibom), wo Philolaos nur das terpandrische Heptachord vor Augen haben kann, läßt durchaus keinen Zweifel darüber, daß c′, nicht h, bzw. b der ausgelassene Ton war; denn „der drittletzte Ton (des terpandr. Heptachords) bildete zum tiefsten eine Quinte, zum höchsten eine Quarte"; das kann nur h, nicht c′ sein; also konnte h nicht fehlen. Wenn aber Aristoteles Probl. 19, 38 sagt, Terpandros hätte die τρίτη herausgenommen, so ist damit eben gesagt, daß der Ton, der von Pythagoras an τρίτη hieß. im terpandrischen Heptachorde fehlte. Nun gibt es aber eine τρίτη συνημμένων und eine τρ.

1) Auf einem umgekehrten späteren System, nach dem die νήτη dem Saturn und die ὑπάτη dem Monde entspricht, beruht der Ausdruck ὑπερπαρυπάτη = λιχανός; dagegen steht ὑπερυπάτη = προσλ., ὑπερμέση = λιχανός, ὑπερπαρανήτη = τρίτη mit dem alten S. im Einklang. Cf. Carl v. Jan „die mit ὑπέρ zus. Namen d. Töne" Neue Jhrb. 1871, 369–72.

2) Harmonik und Melopoeie der Griechen 1863. Geschichte der alten und mittelalterlichen Musik I. 1864. Gr. Rhythmik und Harmonik, als I. Theil der bereits in zweiter Auflage erschienenen „Griechischen Metrik von Roßbach und Westphal". Letzterer Arbeit entnehmen wir unsere Citate aus Westphal.

διεζευγμένων: nach der vorhin erwähnten Stelle des Nikomachos kann Aristoteles nur die *τρίτη διεζευγμένων* gemeint haben[1]).

§ 2.

Transpositionsscalen und Octavengattungen.

1. Ueber den Umfang einer Octave ging man auch in der classischen Zeit eines Pindar, Simonides, Aischylos im Gesange und am einzelnen Instrumente nicht hinaus; das erhaltene Pindarfragment bewegt sich sogar nur innerhalb der *λιχανός* und der *νήτη*. Von selbst aber ergaben sich höhere und tiefere Lagen der Octave mit veränderter oder unveränderter Halb- und Ganztonfolge d. i. Octavengattungen und Transpositionsscalen. Die Elementaroctavengattung, dieselbe, welche die griech. Theoretiker allen ihren Untersuchungen zu Grunde legen und die wir deßhalb im vorhergehenden Paragraphen vor unseren Augen entstehen lassen konnten, war die dorische, die ächt-griechische, so genannt, weil sie sich, wie wir oben sahen, aus dem Apollocult des dorischen Delphi entwickelt hatte; aus demselben Grunde heißen die mit dem Halbtonintervall beginnenden Tetrachorde, aus welchen diese Octave besteht, bei den Theoretikern dorisch. Schon früh war aber auch die Verbindung zweier Tetrachorde bekannt, bei denen das Halbtonintervall am Ende (z. B. cdef — gahc′) oder in der Mitte (z. B. gabc′ — defg, oder defg — ahc′d′) lag. Fügen wir die Combination qualitativ verschiedener Tetrachorde (z. B. gahc′ — defg) hinzu, so sind wir in der Lage, sämmtliche Octavengattungen der gegenüberstehenden, nach der Theorie des Aristoxenos entworfenen Tabelle mit den

1) Eine weitere Stelle des Nikomachos glauben wir hier — so viel wir wissen, geschieht es zum ersten Male — näher beleuchten zu müssen. Sie schließt sich an die oben erwähnte, in welcher der Begriff „drittletzt" durch *τρίτη* gegeben ist, an und lautet: *μεμνῆσθαι δὲ δεῖ, ὅτι τρίτην νῦν καλεῖ* (näml. Philolaos) *τὴν ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ παραμέσην, πρὸ τῆς τοῦ διαζευγνύντος τόνου παρενθέσεως τῆς ἐν ὀκταχόρδῳ.* Was heißt *ὁ διαζευγνύς τόνος*? Offenbar nichts anders, als der betr. Ton (d. i. die *τρίτη*) des getrennten Systems. Nikom. sagt also: „man muß aber wissen, daß Phil. hier die *παραμέση* (d. i. den Ton h) am terp. Heptachord *τρίτη* nennt, was dadurch gerechtfertigt ist, daß erst nach Terpandros die diazeuktische *τρίτη* (c′) eingefügt wurde, zu Terpandros' Zeiten also wirklich die nachherige *παραμέση* die „drittletzte" (*τρίτη*) Saite war." So liegt also in dieser Stelle ein directes Zeugniß für die Einsetzung des Tones c′ (und nicht h) durch Pythagoras, bzw. Lichaon, vor.

Vorzeichen	Octavengattung (ἁρμονία, εἶδος).								Transpositionsscala (τόνος).
	hypodorische (= aeolische)	mixolydische	lydische	phrygische	dorische	hypolydische	hypophrygische (= iastische)		
6 b	es	f	ges	as	b	ces´	des´	es´	tief-mixolydische oder hyperdorische I.
5 b	B	c	des	es	f	ges	as	b	dorische II.
4 b	F	G	As	B	c	des	es	f	hypodorische, in der höheren Octave III. + hypermixolydische od. hyperphrygische
3 b	c	d	es	f	g	as	b	c´	phrygische IV.
2 b	G	A	B	c	d	es	f	g	hypophrygische, in der höheren Octave V. ○ hyperlydisch
1 b	d	e	f	g	a	b	c´	d´	lydische VI.
—	A	H	c	d	e	f	g	a	hypolydische VII.
1 #	e	fis	g	a	h	c´	d´	e´	hoch-mixolydische oder hyperiastische VIII.
2 #	H	cis	d	e	fis	g	a	h	tiefphrygische oder iastische IX.
3 #	Fis	Gis	A	H	cis	d	e	fis	+ tiefhypophrygische oder hypoiastische, in der höheren Octave * hyperäolische X.
4 #	cis	dis	e	fis	gis	a	h	cis´	+ tieflydische oder äolische XI.
5 #	Gis	Ais	H	cis	dis	e	fis	gis	+ tiefhypolydische oder hypoäolische XII.

+ ungebräuchlich und nur der Vollständigkeit halber von Aristoxenos in das System aufgenommen.

○ kommt nur in der Hydrauletik vor.

* kommt nur in der Auletik vor.

griechischen Theoretikern auf einfach-diatonische Tetrachorde zurückzuführen.

[Wenn wir in der Tabelle Octavengattungen und Transpositionsscalen vereinigt haben, so geschah das, um einer Verwechselung der Namen in genereller Beziehung[1]) vorzubeugen.]

2. Was zuvörderst die Transpositionsscalen betrifft, so bietet die griechische Musik in so fern keine Schwierigkeit, als sie alle Stufen der modernen — einige freilich nur in der Theorie — aufweist. Gehört also z. B. ein Lied (wie alle erhaltenen Musikstücke mit Ausnahme des Pindar'schen) der lydischen Transpositionsscala (τόνος)[2]) an, so bedeutet dies für uns die Vorzeichnung mit einem b, ꝛc.; so entspricht der phrygische τόνος der Pindarmelodie unserem C-moll. Nur sei gleich hier bemerkt, daß die Stimmung bei den Alten um $1\frac{1}{2}$—2 [3]) Töne tiefer stand als die unsrige[4]), die ja selbst fortwährenden Schwankungen unterworfen ist; nach den Untersuchungen Bellermanns und Fortlage's[5]) über die alte Notenschrift, durch die es möglich wurde, die alten Noten in moderne umzusetzen, und nach den Angaben der Alten über den Normalumfang der menschlichen Stimme kann über die erwähnte Thatsache kein Zweifel obwalten. — Was bedeuten aber „lydischer", „phrygischer", „ionischer" ꝛc. τόνος? Da, wie es in der Natur der Sache begründet erscheint, die Feststellung und Benennung der an und für sich uralten Transpositionsscalen ein Kunstproduct der späteren Theorie ist, so würde man einen gewaltigen Fehltritt thun, wollte man z. B. den lydischen τόνος als Lieblingsscale der Lydier, ꝛc. bezeichnen; die Namen der Transpositions-

---

1) Noch Moritz Carrière (Die Kunst im Zusammenhang ꝛc. 2. Auflage II. Bd. 1871) ist in der alten Verwirrung befangen.

2) Plutarch benützt übrigens das Wort τόνος auch für die Octavengattung.

3) Von Bellermann (die Tonleitern u. Musiknoten der Griechen. Berlin. Verlag von A. Förstner 1847) nachgewiesen, von Westphal (Harm. p. 367 bis 376) auf $1\frac{1}{2}$ Töne fixiert.

4) Vor hundert Jahren stand die Stimmung auch bei uns um 1 Ton tiefer als jetzt.

5) „Das musikalische System der Griechen in seiner Urgestalt." Leipz. 1847 (gleichzeitig mit und unabhängig von dem betr. Bellermann'schen Buch gearbeitet).

scalen schließen sich vielmehr — man vgl. auch des Kl. Ptolemaios[1]) (2. Jahrh. n. Chr.) Tabelle zu § 3 — an die Benennungen der Octavengattungen so an, daß die betr. Scala ihren Namen von derjenigen Octavengattung erhält, deren Rubrik jeweils der Mittelton der menschlichen Stimme f, bzw. e (darauf bezieht sich der Zusatz „tief" z. B. tiefmixolydisch μιξολ. βαρύτερος) od. fis (in diesem Falle ist dem Namen „hoch" (z. B. hochmixolydisch μιξ. ὀξύτερος) beigefügt) angehört; es heißt also die Vorzeichnung mit einem b — nebenbeigesagt die musikalische Current- und Gemeinschrift der Griechen"[2]) — lydisch, weil der Ton f bei ihr in die Rubrik „lydische Octavengattung" fällt rc.; was aber die mit „hypo" (ὑπό unter) und „hyper" (ὑπέρ über) zusammengesetzten termini bedeuten, ergibt sich aus der Anordnung der Tabelle nach dem Quintencirkel von selbst. — Darf das bis jetzt über die Transpositionsscalen Vorgetragene mit vollem Recht[3]) als mit der Anschauung des griechischen Altmeisters der Musik, des Aristotelikers Aristoxenos (320 v. Chr.) übereinstimmend gelten, so dürfen folgende Angaben über die Verwendung der Scalen, welche wir beim Anonymus sect. 28 (Bellerm.) vorfinden, schon wegen der dabei erwähnten für Aristoxenos' Zeit jedenfalls durchaus gleichgültigen Hydrauletik, nur mit der größten Vorsicht auf den vier Jahrhunderte früher lebenden Aristoxenos übertragen werden[4]). Nach diesem Anonymus wurden die Transpositionsscalen I—VII incl. im Chorgesang und in der Orchestik (Kithara- und Flötenmusik im Drama), VI—IX incl. in der Kitharodik (s. oben), IV—IX incl. in der Auletik (Flötenmusik), IV—VIII incl. in der Hydrauletik (Wasserorgelmusik)[5]) verwendet. Schließlich sei noch bemerkt, daß die Kreuztonarten erst seit dem peloponnesischen Kriege aufkamen und auch von Ptolemaios — wie die Tabelle zu § 3

1) Seine ἁρμονικά in drei Büchern erhalten.

2) Ambros l. l. p. 508.

3) cf. Marquard „die harmonischen Fragmente des Aristoxenos" Berlin (Weidmann). 1868. p. 354.

4) Marquard l. l. p. 312.

5) „Die ὑδραυλίς, ein mit einer Claviatur versehenes, unserer Orgel verwandtes Instrument wird bald auf Archimed, bald auf den Alexandriner Ktesibios zurückgeführt, einen Zeitgenossen des Ptolemaios Euergetes, der mit seiner Frau die ersten Concerte auf diesem Instrumente gab. Es kam bald sehr in Aufnahme und stand besonders unter den römischen Kaisern in großem Ansehen." Westphal p. 349.

zeigt — von seinem System der τόνοι ausgeschlossen sind, jedoch bei Phrynichos Arabs (180 n. Chr.) wiederkehren.

3. Nicht so einfach stellt sich die Sache bei den Octavengattungen[1]). Wer sich nicht gerade einmal mit alter Kirchenmusik beschäftigt hat, weiß nur von zwei Octavengattungen, die wir mit Dur und Moll bezeichnen: die Alten hatten deren wenigstens sieben d. i. so viele, als die diatonische Octave Töne hat, zu deren Bezeichnung neben den Adjectiven δώριος, λύδιος, ἰάς, φρύγιος ꝛc. (ἁρμονία) auch vorzugsweise die Adverbien δωριστί ꝛc. (z. B. ἡ δωριστί scil. ἁρμονία) verwendet wurden. Man betrachte die in der lydischen Scala geschriebenen Hymnen „an die Muse" und „an Helios", und man wird finden, daß nach unserer Auffassung beide in D-moll beginnen, daß der Quintton a die Lieder abschließt, daß der Ton a im Verlauf der Lieder vorherrscht und namentlich als Melodieschluß auch innerhalb der Lieder vielfach auftritt; daher sagen wir: die beiden Lieder gehören der dorischen Octavengattung an. So weisen wir die Solfeggien der äolischen Octavengattung zu, ebenso das der phrygischen Scala angehörende, aber in der lydischen geschriebene (s. ob. 2)[2]) Pindar-Bruchstück, in dessen Melodieschlüssen, wenn wir es in die lydische Scala umsetzen, wie bei den Solfeggien, der Ton d erscheint; so gehört endlich der Hymnus auf Nemesis, welcher ebenfalls auf der lydischen Scala steht, der jonischen Tonart an, weil sein Melodieschlußton c ist. Halten wir an der Transposition des Pindarstückes aus C-moll nach D-moll fest und vergleichen es mit den Hymnen „an die Muse" und „an Helios", so haben wir in diesen letzteren ein D-moll mit Quint-, dort ein solches mit Primschlüssen. Doch könnte man einwenden, die Hymnen „an Helios" und „an die Muse" ließen sich einfacher in F-dur schließen, so daß a als Terz von f erschiene, ja sogar, der Hymnus „an die Muse" ließe

1) Uebrigens stimmen in der Bezeichnung der einzelnen Octavengattungen alle Theoretiker überein, cf. Pseudo-Eukleid. (Introductio) 15/16 (13, 28 f. mit d. Schluß der Aristoxenos'schen Fragmente zu vergl.); Gaudentios (2. J. n. Chr.) 18, 20 (18, 24); Bakcheios senior (2. J. n. Chr.) 19; Aristeides Quintil. (1. J. n. Chr.) 17/18; (die Citate beziehen sich auf Meibom's „Antiquae musicae auctores septem" 1652). Alle aber schweigen über die harmonische Bedeutung der O.

2) Die sechs Töne, auf welche sich die Pindar'sche Melodie beschränkt, hat nämlich die phrygische Scala mit der lydischen gemein.

sich gleich im Anfange von A-moll aus nach F-dur überleiten. Dagegen muß betont werden, daß die Mollauffassung des Dorischen durch folgende Thatsachen unerschütterlich feststeht: 1) „Der kitharodische Nomos, wie er in Delphi sanctioniert war, ist das gemeinsame Product der dorischen und äolischen Kunst; denn mit den altdorischen Weisen der delphischen Musik, welche von der Sage auf Philammon und Chrysothemis zurückgeführt werden, vereinten sich friedlich die Eigenthümlichkeiten äolischer Kunst, als zu Anfang der Olympiadenrechnung der äolische Künstler Terpandros sich aus seiner Heimath Lesbos nach dem europäischen Festlande wandte und hier bei den Dorern, in Sparta wie in Delphi eine bleibende Stätte seiner Wirksamkeit fand“ [1]); daher verband Pindar äolischen Gesang mit dorischer Begleitung cf. Ol. 1, 17 und 100; Pind. fr. ap. schol. Pyth. 2, 127: *Αἰολεὺς ἔβαινε Δωρίαν κέλευθον ὕμνων* (cf. Westphal p. 301); 2) zählen Platon (Resp. 3, 398) und Aristot. (Pol. 8, 5 u. 7), wo alle sechs anderen Tonarten aufgeführt sind, die äolische nicht auf, eben weil sie unter der dorischen mit inbegriffen ist; 3) widerspricht das Ethos der dorischen O., wie es von Herakleides Ponticus und A. prädiciert wird (vgl. unten), der Durauffassung; „Herbheit, Härte und Strenge“ stehen in genauestem Einklang mit dem Mollcharakter des Dorischen. Hieraus ergibt sich für uns zugleich die Erklärung, warum die äolische Gattung bei den Theoretikern hypodorisch heißt: sie liegt um eine Quint unter der dorischen Octavengattung, wobei natürlich die Lage von der höheren Quart an (d′) nicht ausgeschlossen ist. Auf dieselbe Weise wie die dorische und hypodorische O. sind auch die lydische und hypolydische, sowie die phrygische (diese und die lydische durch den Flötenspieler Olympos (7. J. v. Chr.) aus Phrygien eingeführt) und hypophrygische mit einander eng verwandt. So werden wir nicht irre gehen, wenn wir — in der lyd. Scala — das lydische f nicht als Prime eines F-dur, sondern als Quinte eines b-dur, dessen Primlage (b) die hypolydische O. ist, und das phrygische g als Quinte eines C-dur (mit b statt h) fassen, dessen Primlage die hypophrygische (früher ionische (iastische); wahrscheinlich von Polymnestos aus Kolophon in Sparta eingeführt und von Pythermos vielfach verwendet [2])) repräsentiert. Und in der That wird

1) Westphal l. l. p. 271/72.
2) Westphal S. 279.

dies durch den in hypophrygischer (jonischer) Gattung geschriebenen Hymnus „an die Nemesis“ bestätigt, dessen Schluß nur als C-dur gefaßt werden kann, während im Uebrigen F-dur- und C-durschlüsse im Ton c′ abwechseln; zugleich ist aus diesem Hymnus ersichtlich, daß das uns auffallende b (statt h) in der C-dur-scala nur in der Modulation nach f-dur vorkommt, diese O. also genau genommen jeder Septime entbehrt. Wahrscheinlich hatte es mit der Quart der lydischen und hypolyd. O. eine gleiche Bewandtniß. Wenigstens bestätigt uns in dieser Ansicht die so frisch und fast modern gehaltene Melodie ohne Text, welche für uns entschieden einem in der Terz schließenden b-dur angehört und also jedenfalls als Repräsentant einer mit der lydischen O. nahe verwandten O. gelten muß; nach Westphal ist es die syntonolydische (angestrengt (streng-?)-lydische), welche bei Plato und Aristoteles und sonst erwähnt wird [1]). Daß sie, wenn sie auch in der Reihenfolge der Töne innerhalb der Octave — defgabc′d′ — mit der äolischen übereinstimmt, dennoch qualitativ wesentlich von dieser Mollgattung verschieden ist, darüber kann kein Zweifel sein. Die mixolydische O. (von Sappho (?) eingeführt) endlich (efgabc′d′e′) hat ihren Namen wahrscheinlich daher, weil sie zwar den Gesammteindruck der lydischen (f — f′) macht, diesen aber durch die Melodieschlüsse in der Septime verwirrt (μῖξις Mischung, Verwirrung); sie mit Westphal als ein in der Terze liegendes phrygisch aufzufassen, dazu fehlt jeder Anhaltspunkt. — Die Namen „dorisch“, „äolisch“, „ionisch“, „phrygisch“, „lydisch“ sind auf jenem realen Grunde erwachsen, den wir für die Benennung der Transpositionsscalen als imaginär bezeichnet haben: wenn einerseits der prägnante Charakter, den z. B. die Quintlage im Gegensatz zur Primlage trägt, auch unserem nur an den Unterschied von Dur und Moll gewöhnten Ohre nicht verborgen bleibt, andererseits die Auslassung der regulären, noch mehr die Verwendung der irregulären Septime oder Quarte auch unserem musicalischen Sinne auffällt, so darf es uns nicht befremden, daß sich bei den Griechen in Beziehung auf Behandlung der Octave bestimmte Eigenthümlichkeiten einzelner Volksstämme geltend gemacht und man der Sache nach dem betr. Volke

1) Andere, wie Bellermann Tonl. 2c. p. 9, Ambros p. 394 und sonst, Helmholtz p. 423 identificieren das Syntonolydische mit dem Hypolydischen.

einen lebendigen Namen gegeben hat. Die sieben — oder mehr; außer der syntonolydischen wird auch von einer boeotischen und lokrischen berichtet; auch steht die Bedeutung ἐπανειμένη oder χαλαρὰ (nachgelassenes, freieres?) λυδιστί keineswegs fest — Octavengattungen sind selbstverständlich nicht alle zugleich in Gebrauch gekommen; indeß gehören sie alle der classischen, voralexandrinischen Zeit an.

Im Mittelalter [1]) haben sich die Namen in folgender Weise erhalten: die alte äolische O. behielt ihren Namen, die mixolydische hieß ionisch, die lydische hypolydisch, die phrygische dorisch, die hypolydische lydisch und die ionische mixolydisch. (Musicalische Beispiele bei Bellermann T. 2c. p. 8/9). Wenn endlich auch bei den Griechen es nach Aristoteles Pol. IV, 3 Theoretiker gab, welche nur zwei Octavengattungen unterschieden, nämlich die dorische und die phrygische, so liegt dieser Unterscheidung wohl nur der Gegensatz des Griechischen und Nichtgriechischen zu Grunde; sachlich aber entspricht sie unserer Eintheilung in Moll (äol. — dor.) und Dur (phrygisch — ionisch (hypophrygisch) — lydisch — mixolydisch — hypolydisch), wenn wir anders nach Herakleides Ponticus bei Athen. XIV p. 624 u. 625 die Jonier (womit er die asiatischen J. meint) als dem barbarischen Einflusse ausgesetzt in musicalischer Beziehung vom ächten Griechenthum ausschließen. Daß die ächt-griechischen Octavengattungen dem Mollgeschlechte angehören, ist durch den religiösen Ursprung und die religiöse Verwendung der Musik bei den Griechen gerechtfertigt; denn das Moll ist der musicalische Ausdruck des Verschleierten, Unklaren und Geheimnißvollen.

Helmholtz hat folgende deutsche Benennungen für die sieben antiken Octavengattungen vorgeschlagen (p. 425): 1) Lydisch — Durgeschlecht, 2) Jonisch — Quartengeschlecht, 3) Phrygisch — Septimengeschlecht, 4) Aeolisch — Terzengeschlecht oder Moll, 5) Dorisch — Sextengeschlecht, 6) Mixolydisch — Secundengeschlecht, 7) Syntonolydisch (b. H. = Hypolydisch) — Quintengeschlecht. Dabei ist C als Tonica für alle sieben zu Grunde gelegt; betrachten wir nun unsere Tabelle (p. 7), so erscheint in der Transposi-

1) Ueber die große Kluft zwischen alter und mittelalterlicher Musik cf. Gervinus „Händel und Shakespeare" p. 52.

tionsscala II c als mixolydischer Grundton einer Octave mit 5 b, also eines Ges-dur; ges ist aber eine Quinte zu c, daher der Name Quintgeschlecht; in der Transpositionsscala III ist c der dorische Grundton einer Octave mit 4 b, also eines As-dur; as ist aber eine Sexte zu c, daher der Name Sextgeschlecht 2c. 2c. An dieser Art der Bezeichnung haben wir nur das zu tadeln, daß H. durchweg Dur zu Grunde legt und so gerade das Dorische als Terzlage eines Dur erscheinen läßt, während nach dem Obenerwähnten die Mollauffassung des Dorischen außer Zweifel steht.

Es erübrigt uns noch, eine kurze [1]) Uebersicht über Charakter (Ethos) und Verwendung der O. zu geben. Vorauszuschicken ist aber hier, daß die folgende Charakterisierung sich wohl nicht auf die jeweilige Octavengattung als solche, sondern auf den Totaleindruck bezieht, den die nach Melodien-Construction, Rhythmus und Sprachbeschaffenheit des Textes individualisierten „Tonarten" auf das Gemüth des Zuhörers machten. Die dorische O. zeigt Herbheit, Härte und Strenge, sie ist von Allen die würdevollste, einfach und gerade, ruhig und fest, mannhaft. Diese Tonart, fern von aller Romantik, war die üblichste, in ihr wurden vor Allem alle dramatischen Chorlieder ruhigen Charakters componiert, in früherer Zeit auch die Monodieen; ebenso ist sie die Haupttonart der Kitharodik (s. o.) und Auletik (s. o.) und der chorischen (Alkman, Pindar, Bakchylides, Simonides), aber auch der subjectiven Lyrik (Anakreon). In der äolischen Tonart erkennt Herakleides Ponticus den Geist der adeligen Herren von Thessalien und Lesbos wieder, welche sich „der Rosse, des geselligen Mahles, der Erotik erfreuen, aber bieder und ohne Falsch sind" (W. p. 274); sie drückt daher freudigen Stolz aus und hat ebenfalls den Charakter der Einfachheit. Verwendet wurde sie neben der dorischen im kitharodischen Nomos (s. o.) [2]), schon früh auch in der chorischen Lyrik; Pindar hat sie nachweislich Ol. 1, Py. 2, Nem. 3 benützt. Ausschließlich wurde sie gebraucht in den Monodieen der tragischen Bühne, nie aber im tragischen Chorlied. Wie

1) Näheres bei Westphal S. 271—287, wo auch die Beweisstellen aus Herakleides Ponticus u. A. aufgeführt sind.

2) Aristot. Probl. 19, 48: ἦθος ἔχει . . . . . . ἡ (δὲ) ὑποδωριστὶ (= äol.) μεγαλοπρεπὲς καὶ στάσιμον, διὸ καὶ κιθαρῳδικωτάτη ἐστὶ τῶν ἁρμονιῶν.

die dorische O. eng mit der Entwickelung des kitharodischen Nomos zusammenhängt, so die phrygische und lydische mit der Entwickelung des von Olympos — der übrigens auch dorisch componiert hat — aus Asien herübergebrachten auletischen Nomos (Weise für Flöte ohne Gesang); der aulodische N. (Weise für Flöte mit Gesang) ist nicht ungriechischen Ursprungs, also auch nicht die Flöten (αὐλοί) überhaupt, wie man gewöhnlich annimmt. — Die phrygische gilt für enthusiastisch, ekstatisch, religiosum (Appuleius), daher ihre Verwendung im Dithyrambus; der Tragödie war sie fremd: als Curiosum erzählt übrigens Aristoxenos, daß Sophokles in Monodieen sie gebraucht habe. Die lydische gilt als klagend, wurde daher hauptsächlich für Klagelieder (Threnoi) verwendet; als zweite Eigenthümlichkeit wird erwähnt, daß sie dem jugendlichen Knabenalter hauptsächlich anpasse; so scheint Pindar Ol. 5, 14, Nem. 4, 18 sie benützt zu haben. Die ionische O. sodann ist finster und hart, entsprechend dem Charakter der streitsüchtigen Jonier; daher hat sie ihren Platz in denjenigen Monodieen der Tragödie, welche einen thatkräftigen Charakter haben. Die mixolydische wurde in trag. Chorliedern weinerlichen Charakters verwendet; denn ihr Ethos ist, wie das der nicht fixierbaren syntonolydischen, wehmüthig und klagend. Die hypolydische — ihre Identität mit der ἐπανειμένη λ. bei Plutarch 16 oder λυδιστὶ χαλαρά bei Platon [1] vorausgesetzt — ist eine Erfindung Damons, also späteren Ursprungs und gilt als weichlich und für Trinkgelage geeignet.

§ 3.

Erweiterung der Octave.

Wir kehren aus der aristoxenischen Zeit, deren Standpunkt wir im Allgemeinen in § 2 einnahmen, wieder in die Entwickelungsperiode der griech. Musik zurück.

1) Aus dem § 1 erläuterten Octachord entstand bald durch Hinzufügung von drei tieferen Tönen d. i. eines die bisherige

1) Platon Resp. 3, 398 verwirft die μιξολυδιστί und συντονολυδιστι als θρηνώδεις und die ἰαστὶ καὶ λυδιστὶ αἵτινες χαλαραὶ als μαλακαὶ καὶ συμποτικαί. Es ist kaum glaublich, daß die ἰάς χαλαρὰ mit der von Herakleides als finster und hart bez. ἰάς identisch sei.

ὑπάτη als Endton benützenden dorischen Tetrachords das **Hendekachord** (Elfsaitensystem); gehen wir — obgleich gerade die dorische O. noch lange sich nur des Octachords bediente, nachdem bei den übrigen die Erweiterung schon eingetreten war — der Einfachheit halber von der dorischen Octave aus, so stellt sich das Hendekachord uns also dar (wir fügen gleich die griechischen Benennungen bei):

H	c	d	e	f	g	a	h	c′	d′	e′
ὑπάτη	παρυπάτη	λιχανός	ὑπάτη	παρυπάτη	λιχανός	μέση	παραμέση	τρίτη	παρανήτη	νήτη
ὑπάτων			μέσων				διεζευγμένων νήτων.			

Hier zerfallen also die Töne, von den durch ihre singulären Namen hinreichend charakterisierten Tönen a und h abgesehen, in drei Regionen ὕπατοι bezw. ὕπαται (sc. Saiten) die tiefsten (eigtl. obersten, s. p. 4), μέσοι bzw. μέσαι die mittleren, νῆτοι bzw. -αι die höchsten. Die letzteren sind durch die Bezeichnung διεζ. genugsam marquiert; doch rief der Gegensatz von ὑπάτων und μέσων jene weitere Benennung νήτων von selbst hervor. Jede der zwei unteren Regionen zerfällt wieder in je drei Töne, welche in beiden R. gleiche Namen haben; um demnach z. B. d λιχανός und g λιχανός zu unterscheiden, muß noch der Name der Region beigefügt werden; es wird also griechisch d ausgedrückt durch λιχανὸς ὑπάτων „Zeigefingersaite der tiefsten (Saiten)“, g durch λιχανὸς μέσων „Zeigefingersaite der mittleren (Saiten)“. Dieses Hendekachord ist in den Scalen der ältesten Harmoniker [1]) zu Grunde gelegt; daher heißt die mixolydische Octavengattung (H — h auf der Scala ohne Vorzeichen) die erste, die lydische (c — c′) die zweite ꝛc. Octavengattung (πρῶτον, δεύτερον ꝛc. εἶδος τῶν διὰ πασῶν, cf. die Tabelle des Ptolemaios zu § 3).

Durch Hinzunahme eines ferneren Tones nach der Tiefe (A) wird das Hendekachord zum Dodekachord (Zwölfsaitensystem) (AHcdefgahc′d′e′); der neue Ton heißt προσλαμβανόμενος „der hinzugenommene“; im Uebrigen bleiben die Namen der Saiten,

1) cf. Aristeides Quint. p. 21 und 22 Meib.

bzw. Töne unverändert. In dem Dodekachord sind sämmtliche 7 Töne aller Octavengattungen enthalten (A — a äol., H — h mixolyd., c — c′ lyd. ꝛc.), mögen wir sie authentisch (d. i. mit Tonica als tiefstem Tone) oder plagalisch (d. i. mit der Tonica in der Mitte) auffassen; nur die authentisch-iastische (g — f′, bzw. G — f) fehlt, während die plagalisch-iastische (defgahc′) wohl vertreten ist. Auch die erhaltenen griechischen Melodieen später Zeit überschreiten nicht die Grenzen dieses Dodekachords. Im Hymnus „an die Muse“ — ebenso in dem „an die Sonne“ — ist die *ὑπάτη μέσων* a (= e auf der Scala ohne Vorzeichen) Grundton und die *τρίτη διεζευγμένων νήτων* f′ (= c′ auf d. Sc. o. V.) höchster Ton; als tiefster Ton erscheint im H. „a. d. M.“ die *ὑπάτη ὑπάτων* e, im H. „a. d. S.“ die *παρυπάτη ὑπάτων* f. Die iastische Melodie „an die Nemesis“ hat zum Grundton die *λιχανὸς μέσων* c′, als höchsten die *παρανήτη διεζευγμένων* g′, als tiefsten die *παρυπάτη ὑπάτων* f. In dem Pindar’schen Fragmente endlich, dessen Melodie sich auf sechs Töne beschränkt, ist die *μέση* c (= a ohne Vorz.) Grundton, die *νήτη διεζευγμένων* g (= e o. V.) höchster, die *λιχανὸς μέσων* b (= g o. V.) tiefster Ton.

2) Aber nicht allein das Octachord efgahc′d′e′, bzw. abc′d′e′f′g′a′ ꝛc. wurde erweitert, sondern auch das Heptachord efgab′c′d′, daraus entstand zunächst das Dekachord (Zehnsaitensystem) Hcdefgab′c′d′, sodann das Hendekachord:

A	H	c	d	e	f	g	a	b	c′	d′
προσλαμβανόμενος	*ὑπάτη*	*παρυπ.*	*λιχαν.*	*ὑπ.*	*παρυπ.*	*λιχαν.*	*μέση*	*τρίτη*	*παρανήτη*	*νήτη*
	ὑπάτων			*μέσων*				*συνημμένων νητῶν.*		

Dieses Hendekachord heißt kurz *σύστημα συνημμένον* „verknüpftes System“, das obige Dodekachord *σ. διεζευγμένον* „getrenntes S.“ Das „verknüpfte“ S. wurde unzweifelhaft für Melodieen verwendet, welche sich nicht an eine Tonstufe hielten, sondern auch in die nächstverwandte Scala des Quintencirkels umsprangen, z. B. also

die C (A-moll)- und F (D-moll)-Tonart wechseln ließen[1]). Ptolemaios nennt deßhalb dieses Hendekachord das „metabolische System" μεταβολικόν von μεταβάλλειν ändern), dagegen das Dodekachord" ein „nichtmetabolisches" (ἀμετάβολον). Andererseits ist es möglich, daß für bestimmte Tonarten (d. i. O.) vorwiegend das „getrennte", für andere das „verknüpfte" System gewählt wurde; wenigstens scheint eine Stelle des Plutarch[2]) darauf hinzuweisen, daß das „verknüpfte" System für die phrygische Tonart beliebt war. —

Die ohnehin schwankenden Nachrichten der Alten, wer von den griech. Meistern es gewesen sei, der den neunten, zehnten, elften, zwölften Ton zum Octachord hinzuerfunden hat, lassen keine chronologische Fixierung für den Ursprung der erweiterten Systeme zu. Jedenfalls aber sind der neunte, zehnte, elfte bzw. achte, neunte, zehnte nicht successive beigefügt worden. Daraus, daß einerseits Philolaos[3]), ein Zeitgenosse des Sokrates, seinen Auseinandersetzungen über die acustischen Verhältnisse der Töne das Heptachord zu Grunde legt, andererseits Platon[4]), der bekannte Schüler des Sokrates, der älteste Schriftsteller ist, bei welchem sich die Kenntniß des Dodekachords nachweisen läßt, selbst daraus, sage ich, darf keineswegs geschlossen werden, daß das Dodekachord, bzw. Hendekachord erst nach Philolaos aufgekommen sei.

3) Durch Anschluß der drei Töne f′g′a′ nach der Höhe entsteht aus dem Zwölfsaitensystem das Doppeloctavensystem (τὸ δὶς διὰ πασῶν). Die alten Töne behalten ihre Namen, die neu hinzugekommenen heißen ὑπερβολαῖαι (sc. χορδαί), „die darüber hinausgehenden", und zwar f′ τρίτη ὑπερβολαίων, g′ παρανήτη ὑπερβολαίων und a′ νήτη ὑπερβολαίων. Dieses zwei äolische Octaven enthaltende „Fünfzehnsaitensystem" (πεντεκαιδεκάχορδον), wie es Ptolemaios nennt, wird von eben diesem Theoretiker als

1) Ueber die verschiedenen Begriffe der Metabole cf. Marquard (Aristoxenos) p. 316 f. In unseren Resten kommt die oben erwähnte μεταβολή, mit der übrigens das bloße Modulieren nach einer anderen Tonart nicht zu verwechseln ist, nicht vor. Cf. auch Phrynich. ap. soph. 15, 20 Bk., wozu Moritz Schmidt, Zur Harmonik und Melopoeie Neue J. 1871, 33.

2) Mus. 19. cf. Westph. p. 304.

3) Bei Nikomach. Harm. p. 14 ff.

4) Timaios p. 35, 36.

das „vollkommene" oder „vollständige" (τέλειον) System bezeichnet. Uebrigens steht es fest, daß schon zu Aristoxenos' Zeiten das Zweioctavensystem, ja sogar ein System von zwei Octaven und einer Quinte (z. B. A — e″) bestand. Wenn aber Aristoxenos 28, 6—11 (Marq.) sagt: „Auf diese Weise scheint es also ein größtes consonierendes Intervall nicht zu geben, freilich aber nach unserem Gebrauch — ich nenne aber unseren den durch die menschliche Stimme und die Instrumente gegebenen — gibt es offenbar ein größtes consonierendes: dies ist das Intervall von zwei Octaven und einer Quinte, denn bis zu drei Octaven erstrecken wir uns nicht mehr" —, so geht man wohl nicht irre, wenn man dieses Maximum auf die Instrumente bezieht, als Maximum aber für die Stimme zwei Octaven annimmt. Daß es zu Aristoxenos' Zeiten bereits Saiteninstrumente im Umfange von mehr als zwei Octaven gab, kann kaum bezweifelt werden. Pollux erwähnt z. B. On. IV 59 (Bekker) das Simikion mit 35 Saiten, welches also, auch wenn es alle möglichen chromatischen und enharmonischen (cf. unten § 5) Klänge enthielt, wenigstens zwei Octaven und eine Quinte umfaßte. Wenn man nun auch nicht bestimmen kann, wann dieses Instrument aufgekommen ist, so wissen wir doch andererseits, daß schon zu Pindar's Zeiten die Magadis im Umfange von zwei Octaven existierte[1]; daher ist es sehr unwahrscheinlich, daß zu Aristoxenos' Zeit bei dem sich schon sehr breit machenden Virtuosenthum dieser Umfang noch nicht erweitert gewesen wäre. Wenn also Ptolemaios sechs Jahrhunderte nach Aristoxenos auf das Doppeloctavsystem zurückgeht, so ward er dazu ausschließlich durch sein theoretisches System der Octavengattungen und Transpositionsscalen, wie es aus der beiliegenden Tabelle ersichtlich ist, veranlaßt; setzt er doch ausdrücklich hinzu, er wolle die über die Doppeloctave hinausgehenden Consonanzen „für die vorliegende Aufgabe" (ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν πρόϑεσιν) übergehen[2].

4) Von dem durch Ptolemaios zu neuer Geltung gekommenen Doppeloctavsystem muß aber eine Verbindung desselben mit dem unter Nr. 2 dieses § erläuterten „verknüpften" Systeme wohl unterschieden werden. Während jenes nur 15 Saiten (dah. die

1) So nach dem Berichte des Aristoxenos bei Athenaios XIV. p. 635 b.
2) cf. Marquard (Aristox.) p. 255.

Ptolem.'sche Benennung πεντεκαιδεκάχορδον s. ob.) enthält, sind bei diesem Combinationssystem am Schluß der ersten Octave die „verknüpften" Saiten eingefügt, es enthält also 18 Saiten mit 16 verschiedenen Tönen [1]). Aus nachher zu erörterndem Grunde wählen wir zur Versinnlichung der beiden letzterwähnten Systeme die dorische Transpositionsscala, also B-moll.

a) einfaches Doppeloctavsystem:

B	c	des	es	f	ges	as	b	c′	des′	es′	f′	ges′	as′	b′
προσλαμβ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	μέση	παραμ.	τρίτ.	παραν.	ν.	τρίτ.	παρανήτη	νήτη
	ὑπάτων			μέσων				διεζευγμένων				ὑπερβολαίων.		

b) Combiniertes Doppeloctavsystem:

B	c	des	es	f	ges	as	b	ces′	des′	es′	c′	des′	es′	f′	ges′	as′	b′
προσλ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	μέση	τρίτη	παρανήτη	νήτη	παραμέση	τρίτη	παρανήτη	νήτη	τρίτη	παρανήτη	νήτη
	ὑπάτων			μέσων				συνημμένων			διεζευγμ.				ὑπερβολ.		

Dieses Combinationssystem liegt der überlieferten Notenschrift zu Grunde und darf vielleicht auf Aristoxenos zurückgeführt werden. Seltsamer Weise hat sich diese Art von Tonleitern in der im Zillerthal in Tyrol gebrauchten Holzharmonica erhalten; von zwei Reihen Stäbchen ist die eine Reihe eine regelmäßige diatonische Leiter mit dem Tetrachord διεζευγμένων (ob. b′ c′ des′ es′); die andere etwas tiefer liegende hat in ihrer obern Hälfte dafür das Tetrachord συνημμένων (ob. b ces′ des′ es′) [2]). Daß aber in dem obigen Combinationssysteme zwei Töne doppelt erscheinen, geschieht ebenso gut um des Systemes willen, als unsere heutige Zither den Ton a doppelt enthält.

1) Die früheste Quelle für dieses Combinationssystem ist der Mathematiker Eukleides (3. Jahrh. v. Chr.) (Sectio canonis (κατατομὴ κανόνος) p. 38 ed. Meibom). Ueber die Unächtheit der unter dem Namen des Eukleides überlieferten, oben § 2, 3 citierten εἰσαγωγὴ ἁρμονική (Introductio h.) cf. Westphal I. p. 73.

2) Helmholtz l. l. p. 427.

		ὰ Θέσιν.	
Μιξολυδ. 6 b	δυνα… θ…	τρι. δ. παρ. δ. νη. δ. ges' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ. ces'' des'' es''
Λυδ. 1 b	δυνα… θ…	παρ. δ. νη. δ. τρι. ὑ. g' a' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	παρ. ὑ. νη. ὑ. c'' d''
Φρυ. 3 b	δυνα… θ…	νη. δ. τρι. ὑ. παρ. ὑ. g' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	νη. ὑ. c''
Δωρ. 5 b	δυνα… θ…	τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ. ges' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Δωρ. θέσεις 5 b
	π…	παρ. ὑ. νη. ὑ. ὑπ. ὑπα. g' a' h' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Ὑπολυδ. θέσεις
προσλ. G	ὑ…	νη. ὑ. ὑπ. ὑπα. παρ. ὑπα. g' a' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Ὑποφρυ. θέσεις 2 b
προσλ. ὑπ. ὑ. πα… F G …		ὑπ. ὑπα. παρ. ὑπα. λι. ὑπα. g' as' b' τρι. ὑ. παρ. ὑ. νη. ὑ.	δυνάμεις Ὑποδωρ. θέσεις 4 b

Die sieben Ptolemäischen συστήματα τέλεια, κατὰ δύναμιν und κατὰ Θέσιν.

	δυνάμεις	νη.δ.	τρι.ὑπερ.	παρ.ὑπερ.	προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.
Μιξολυδ.		B	ces	des	es	f	ges	as	b	ces′	des′	es′	f′	ges′	as′	b′	ces″	des″	es″
6 b	θέσεις	προσλ.	ὑπ.ὑπα.	παρ.ὑπα.	λι.ὑπα.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.			
						πρῶτον (Μιξολύδιον) εἶδος τοῦ διὰ πασῶν.													
	δυνάμεις	τρι.ὑπεγ.	παρ.ὑπερ.	προσλ.	ὑπ.ὑπα.	παρ.ὑ	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	
Λυδ.		B	c	d	e	f	g	a	b	c′	d′	e′	f′	g′	a′	b′	c″	d″	
1b	θέσεις	προσλ.	ὑπ.ὑπα.	παρ.ὑπα.	λι.ὑπα.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.			
						δεύτερον (Λύδιον) εἶδος τοῦ διὰ πασῶν.													
	δυνάμεις	παρ.ὑ.	προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.		
Φρυ.		B	c	d	es	f	g	as	b	c′	d′	e′	f′	g′	as′	b′	c″		
3b	θέσεις	προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.			
						τρίτον (Φρύγιον) εἶδυς τοῦ διὰ πασῶν.													
	δυνάμεις	προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	δυνάμεις		
Δωρ.		B	c	des	es	f	ges	as	b	c′	des′	es′	f′	ges′	as′	b′			Δωρ.
5b	θέσεις	προσλ.	ὑπ.ὑ	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	θέσεις		5 b
						τέταρτον (Δώριον) εἶδος τοῦ διὰ πασῶν.													
	προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	ὑπ.ὑπα.	δυνάμεις		
	A	H	c	d	e	f	g	a	h	c′	d′	e′	f′	g′	a′	h′			Ὑπολυδ.
		προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	θέσεις		
						πέμπτον (Ὑπολύδιον) εἶδος τοῦ διὰ πασῶν.													
προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	ὑπ.ὑπα.	παρ.ὑπα.	δυνάμεις		
G	A	B	c	d	es	f	g	a	b	c′	d′	es′	f	g′	a′	b′			Ὑποφρυ.
		προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	θέσεις		2b
						ἕκτον (Ὑποφρύγιον) εἶδος τοῦ διὰ πασῶν.													
προσλ. ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑπ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τρι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	ὑπ.ὑπα.	παρ.ὑπα.	λι.ὑπα.	δυνάμεις		
F G	As	B	c	des	es	f	g	as	b	c′	des′	es′	f′	g′	as′	b′			Ὑποδωρ.
		προσλ.	ὑπ.ὑ.	παρ.ὑ.	λι.ὑ.	ὑμ.μ.	παρ.μ.	λι.μ.	μέση	παραμ.	τνι.δ.	παρ.δ.	νη.δ.	τρι.ὑ.	παρ.ὑ.	νη.ὑ.	θέσεις		4b
						ἕβδομον (Ὑποδώριον) εἶδος τοῦ διὰ πασῶμ.													

Nun noch eine kurze Erklärung zu der Ptolemaios'schen Tabelle. Führen wir uns die hypolydische Scala nach dem Ptolemaios'schen System vor, so erhalten wir folgende Reihe mit folgenden Namen:

H	c	d	e	f	g	a	h	c′	d′	e′	f′	g′	a′	h′
προσλ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	ὑπ.	παρυπ.	λιχ.	μέσ.	παραμ.	τρίτη	παραν.	νήτη	τρίτη	παρανήτη	νήτη
ὑπάτων				μέσων				διεζευγμ.				ὑπερβολαίων.		

An dieser Reihe muß uns auffallen, daß sie nicht mit A und a′, sondern mit H und h′ beginnt und schließt, also die Scala der mixolydischen O.-Gattung darstellt. Dies hat seinen Grund darin, daß Ptolemaios sich eine für alle Scalen — er erkennt nur die sieben der Tabelle an — feststehende Mitteloctave als Grundstock des Systems gewählt hat, deren Grenztöne f und f′ sind und immer ὑπάτη μέσων und νήτη διεζευγμένων heißen, da nun für diejenigen Töne, welche unter der ὑπάτη μέσων liegen, nur vier Bezeichnungen (λιχ., ὑπ., παρυπ. ὑπ., ὑπάτη ὑπ., προσλαμβαν.) übrig sind, so kann eine Ptolemaios'sche Scala nur mit H oder B beginnen; deßwegen wählten wir oben die dorische Scala. Weil also die Benennung jedes Tones für alle Scalen zum Voraus durch seine Stellung zu der ὑπάτη μέσων oder νήτη διεζευγμένων bestimmt ist, so nannte man diese Bezeichnung der Töne (die jeweils untere Reihe in der Tab.) κατὰ θέσιν „nach der Stellung" oder eine „thetische"; nur an diese Benennungsart hielt sich ausschließlich erst Ptolemaios. Im Gegensatz zu ihr heißt die vor Ptolemaios übliche die „dynamische" (die jeweils obere Reihe der Tab.) κατὰ δύναμιν „nach der Bedeutung"; hier mußten die Namen je nach der Scala wechseln, weil der Grundton (μέση), von dem man hier ausgeht, ändert. Die thetische Onomasie des Ptolemaios stimmt bis auf eine geringe Differenz mit der bei Manuel Bryennios überlieferten Tonbenennung der byzantinischen Musiker überein. Die ganze Art und Weise, wie Ptolemaios von der thetischen Onomasie redet, zeigt aber auf das Deutlichste, daß sie unmöglich erst von ihm selbst erfunden wurde; er setzt dieselbe vielmehr als die den Lesern seines Buches bekanntere Onomasie voraus, wenn auch immerhin feststeht, daß die dynamische die ältere ist.

§ 4.

Lehre von den diatonischen Intervallen.

1. Pythagoras [1]) brachte unter einer aufgespannten Saite einen beweglichen Steg (*μαγάδιον*) an und schob denselben an verschiedene Stellen. Theilte der Steg die Saite in zwei gleiche Hälften, so tönte jeder der beiden Theile die höhere Octave der ungetheilten Saite; standen die beiden durch den Steg geschiedenen Theile in dem Verhältniß 2 : 3 (*λόγος ἡμιόλιος*), so hörte man die Quinte, standen sie im Verhältniß 3 : 4 (*λ. ἐπίτριτος*), so hörte man die Quarte. Die unter der Saite befindliche Fläche hatte Pythagoras in zwölf Theile getheilt und mit 1, 2, 3, 4, 5 2c. bezeichnet; stand das *μαγάδιον* bei 6, so lag das Octavenverhältniß — früher *ἁρμονία*, später *διὰ πασῶν* sc. *χορδῶν*, also ein auf das Octachord gegründeter Name — vor, stand es bei 8, so hatte er das Quintenverhältniß — früher *δι' ὀξειᾶν* (dor. = *ὀξειῶν*), später *διὰ πέντε* —, stand es bei 9, so ergab sich ihm das Quartenintervall — früher *συλλαβή*; denn „sie ist die erste Zusammenfassung consonierender Klänge“ [2]) —; dadurch hatte er zugleich das Verhältniß 8 : 9 (*λ. ἐπόγδοος*) für den Ganzton (*τόνος*) — die Secunde — gefunden. Die Terz (*δίτονος*) aber fand er auf folgende Weise:

a : d = 3 : 2
d : G = 3 : 2
G : C = 3 : 2
C : F′ = 3 : 2
F′ : f = 1 : 4 (2 Octaven)
―――――――――
a : f = 81 : 64.[3]) Rechnete er nun weiter:

1) Nikomachos harm. p. 10. Gaudentios p. 13. Jamblich. vita Pyth. 1, 26; Macrobius somn. Scip. 2, 1, Boëtius m. 1, 10: cf. aber auch Westphal I 62.

2) Nikom. 16, 30. Mit Beziehung auf die Quart ist der Ausdruck *δι' ὀξειᾶν* für die höhere Quint verständlich.

3) Dasselbe Verhältniß ergibt sich, wenn man vom pyth. Ganzton ausgeht: a : g = 9 : 8
g : f = 9 : 8
―――――――――
a : f = 81 : 64.

$$
\begin{aligned}
e : a &= 3 : 4 \\
a : f &= 81 : 64 \\
\hline
e : f &= 3 \,.\, 81 : 4 \,.\, 64 = 243 : 256,
\end{aligned}
$$

so war auch die *δίεσις* e/f (cf. § 81) d. i. das Halbtonintervall mathematisch bestimmt. So sah sich Pythagoras — und der Fund war in der That trotz der miteingenommenen Irrthümer eines *εὕρηκα* eben so würdig, als jener berühmte pythagoreische Lehrsatz der Geometrie — im Stande, die ganze diatonische, aus Ganz- und Halbtonintervallen bestehende Scala quantitativ zu verkörpern und zu fixieren. Dieses Resultat gab den Anstoß dazu, auch in den übrigen Gebieten des Kosmos in gleicher Weise die Zahlen als bestimmende Principien einzuführen, ein Gedanke, dessen Wahrheit die moderne Wissenschaft durch ihre staunenswerthen Entdeckungen in Chemie und Physik völlig gerechtfertigt hat; das Alterthum freilich begnügte sich, jenen acustischen Zahlen eine absolute Bedeutung zuzuschreiben und sie der ganzen übrigen Welt in einer rein phantastischen Weise zu Grunde zu legen (pythagoreische und platonische Zahlenphilosophie). —

2. Aristoxenos aber, der Schüler des Aristoteles, tritt, wie schon sein Lehrer es gethan, gegen diesen Zahlendespotismus energisch auf. Nicht durch Berechnung, sondern durch das Gehör will er den Unterschied der Töne bestimmt wissen. Er geht vom Viertelston des in § 5 zu besprechenden enarmonischen Tongeschlechts, den er jetzt *δίεσις* nennt — der Halbton heißt bei ihm *ἡμιτόνιον* — als kleinstem[1]) genau angebbaren Intervall aus, construiert aus zwei Diesen den Halbton, aus zwei Halbtönen den Ganzton und zerfällt die ganze Octave in 12 Halbtöne, bzw. 6 Ganztöne $\left(\underbrace{c\;\;d}_{1}\underbrace{\;\;e}_{2}\underbrace{\;\;fis}_{3}\underbrace{\;\;gis}_{4}\underbrace{\;\;b}_{5}\underbrace{\;\;c'}_{6}\right)$. Damit hat Aristoxenos das nämliche System, welches unsere Klavieroctave darstellt, adoptiert: die Stimmung seiner Instrumente ist also die nach der sogenannten gleichschwebenden Temperatur[2]), in welcher dis und es, gis und as 2c. zusammenfallen; daß diese Aristoxenos'sche Theorie praktisch im Wesentlichen schon vor ihm bestanden hatte und nach

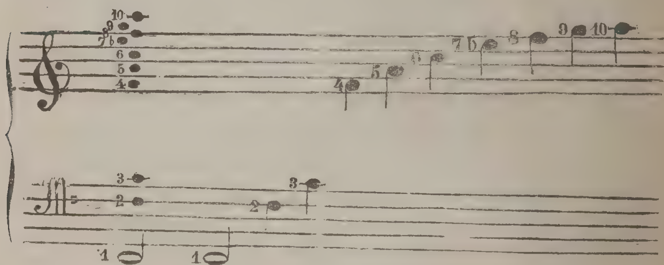
---

1) Die Pythagoreer stiegen in ihrer abstracten Intervallentheilung bis auf den Zwölftelston herab.

2) Hauptstelle Aristoxenos 80, 1 (Marq.).

ihm allein üblich war, beweist unter Anderem die Thatsache, daß sogar in der Notenschrift in gewissen Fällen — Näheres § 7 — dasselbe Zeichen z. B. für ges und fis gebraucht wurde.

3. Außer der pythagoreischen und der aristoxenischen (temperierten) Stimmung gibt es noch eine dritte, die sog. natürliche, von der die Alten, eine höchst dürftige Spur von der Kenntniß der Obertöne bei dem Peripatetiker Adrastos [1]) abgerechnet (2. J. n. Chr.), freilich nichts wußten. Wenn wir nämlich z. B. auf dem Klaviere das tiefere F anschlagen, so hören wir leicht zugleich das höhere F, c, f und a. Man nennt diese oberhalb des angeschlagenen Tones liegenden Mitklinger Obertöne [2]). Die Thatsache, daß jeder musicalische Klang (mit einziger Ausnahme des durch pendelartige Schwingungen hervorgebrachten „einfachen" Tones der Stimmgabel) mehrere, unter günstigen Bedingungen 8—10 Obertöne enthält — man hat diese Obertöne, bzw. Partialtöne, nicht unpassend mit den Spectralfarben im weißen Lichte verglichen —, ist durch Experimente als objectiv wirklich erwiesen. Stellen wir diese in einem Accorde mit dem Grundtone (1), bzw. als harmonische Reihe dar, so erhalten wir:



In diesem Accorde haben wir also zunächst die Octave 1 : 2, dann die Quinte 2 : 3, sodann die Quarte 3 : 4, hierauf 3 Terzen:

---

1) Cf. Nr. 4.

2) Sie sind nicht mit den Combinationstönen zu verwechseln, einem Producte aus zwei zugleich angeschlagenen Tönen; diese C.-töne treten namentlich an Darmsaiteninstrumenten deutlich heraus.

a) die große 4 : 5, b) die kleine 5 : 6, c) die natürliche kleine (nicht benützt) 6 : 7, dann dreierlei Secunden oder Ganztonintervalle 7 : 8, 8 : 9 und 9 : 10; das Verhältniß 7 : 8 ist ungewöhnlich, das V. 9 : 10 wird als das des sog. kleinen Ganztons betrachtet, 8 : 9 ist der pythagoreische Ganzton. Das Halbtonintervall e/f der natürlichen Stimmung ergibt sich aber durch folgende Rechnung:

$$\begin{array}{ll} c:f & = 3:4 \\ e:c\ (= a:f) & = 5:4 \\ \hline e:f & = 15:16. \end{array}$$

Es dürfte nun für den Leser nicht unerwünscht sein, hier in einer Zusammenstellung der wichtigsten Intervalle, welche wir Helmholtz p. 491/492 entnehmen, den Unterschied der natürlichen gleichschwebenden (aristoxenischen) und pythagoreischen Stimmung zu überschauen. Dabei sind Decimalbrüche vermieden und die Verhältnisse in möglichst kleinen ganzen Zahlen annähernd ausgedrückt:

	Natürlich	gleichschwebend	pythagoreisch
Quinte	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2} \cdot \frac{885}{886}$	$\frac{3}{2}$
Quarte	$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{3} \cdot \frac{886}{885}$	$\frac{4}{3}$
Große Terz	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{4} \cdot \frac{127}{126}$	$\frac{5}{4} \cdot \frac{81}{80}$ $(= \frac{81}{64})$
Kleine Sexte	$\frac{8}{5}$	$\frac{8}{5} \cdot \frac{126}{127}$	$\frac{8}{5} \cdot \frac{80}{81}$ $(= \frac{128}{81})$
„ Terz	$\frac{6}{5}$	$\frac{6}{5} \cdot \frac{121}{122}$	$\frac{6}{5} \cdot \frac{80}{81}$ $(= \frac{32}{27})$
Große Sexte	$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{3} \cdot \frac{122}{121}$	$\frac{5}{3} \cdot \frac{81}{80}$ $(= \frac{27}{16})$
Halber Ton	$\frac{16}{15}$	$\frac{16}{15} \cdot \frac{147}{148}$	$\frac{16}{15} \cdot \frac{80}{81}$ $(= \frac{256}{243})$.

NB. Der aristoxenische Halbton ergibt sich aus $\sqrt[12]{2}$.

Im Anschluß an die natürliche Stimmung hat Helmholtz (p. 496 ff.) zur Begründung eines reineren Tonsystems für die Musik der Gegenwart ein Harmonium construiert, in dem die großen Terzen für alle Accorde die natürliche Stimmung haben [1]), die Quinten aber um $\frac{1}{8}$ desjenigen Intervalls zu hoch sind, um welches sie in der gleichschwebenden Temperatur zu niedrig stehen.

1) Künstler ersten Ranges, wie Joachim, brauchen selbst in der Melodie die ruhigeren Terzen 4 : 5. cf. Helmh. p. 407.

Die Einführung der Helmholtz'schen Stimmung in die Praxis hat sich die von Graf Tyszkiewicz am 15. April dieses Jahres zu Berlin eröffnete „Deutsche Freie Hochschule der Musik“ als nächste Aufgabe gestellt.

4. Die Alten, sowohl die Mathematiker (Pythag.), als die Musiker (Aristoxen.), kennen nur drei Consonanzen: a) die Octave, b) die Quinte und c) die Quarte, also die drei ersten Verhältnisse der natürlichen, sog. harmonischen Reihe. Jene gingen dabei von dem Principe aus, daß nur die einfachsten Zahlenverhältnisse 1:2, 2:3, 3:4 als Consonanzen gelten sollten; was die Terz betrifft, so kannten sie vor Didymos, einem Zeitgenossen des Augustus, die richtigen Verhältnisse 4:5 (64:80) und 5:6 (kl. T.) nicht[1]), weil sie nur durch Berechnung mittels Quinten und Octaven die Terz bestimmten und dadurch das Verhältniß 64:81 und 27:32 erhielten. Aber auch das Verhältniß 4:5, geschweige denn 5:6, galt ihnen nicht als einfach genug; auch in der Rhythmik sind nur die Verhältnisse 1:1 (z. B. Dactylus) 1:2 (z. B. Jambus), 2:3 (Creticus), 3:4 (Epitrit) als Grundverhältnisse anerkannt. Dies Princip kann natürlich, weil die Einfachheit der Verhältnisse relativ ist, nicht stichhaltig sein. Viel präciser verfuhren die „Musiker“. Nach ihnen[2]) sind Consonanzen (*σύμφωνοι φθόγγοι*) nur solche Intervalle, deren Grenztöne zusammen angeschlagen sich so vermischen, daß nur ein einziger neuer Klang daraus entsteht; die übrigen hießen *διάφωνοι* dissonantisch. Da nun auf den Saiteninstrumenten und den gewöhnlichen Blasinstrumenten — nicht so bei der Orgel — wirklich keine so völlige Vermischung bei den Terzen und Sexten stattfindet, wie bei der Quart, Quint und Octave[3]), so lag es nahe, die Terzen, von denen wir die große sogar für verständlicher, also für eine voll-

---

1) Nach Ptolemaios 1, 13 und 3, 14 ist zwar die Entdeckung der großen Terz 4:5 Archytas (4. J. v. Chr.) zuzuschreiben; doch scheint auch hier eine Zurückführung dessen, was erst im Kreise der späteren Pythagoreer entstanden war, auf den gefeierten Namen des Archytas vorzuliegen; cf. Westph. I p. 71.

2) Die wahrscheinlich aristoxenische Definition von Consonanz Pseudo-Eukleid. (Introductio) p. 8, 24; Eukleid. (Sectio can.) p. 24, 7; Bakcheios senior (2. J. n. Chr.) p. 2, 27; [alle in Meibom's „Antiquae musicae auctores septem“ Amst. 1652], cf. auch Marquard (Aristox.) p. 236.

3) Cf. Westphal l. l. p. 289; Marquard p. 251.

kommenere Consonanz halten, als die Quarte[1]), und die Sexten (16:27 u. 81:128 nach pyth. Rechnung) nicht zu den Consonanzen zu zählen. Wenn aber der Peripatetiker Adrastos bei Theon Smyrnaeus (Math. d. 2. Jahrh. n. Chr.)[2]) als consonierende Klänge solche erklärt, „von denen der eine, wenn der andere angeschlagen wird, gemäß einer gewissen Verwandtschaft und Sympathie mitklingt", sich also, um mich modern auszudrücken, zur Bestimmung der Consonanzen auf die Obertöne beruft und dennoch die Terz nicht als Consonanz anerkennt, so ist dies schon aus dem Grunde durchaus unzulässig, weil gerade die Terz bekanntlich sehr stark mitklingt. Bemerkenswerth sind übrigens die *παράφωνοι φθόγγοι*, die „paraphonen" Klänge, von denen Gaudentios (2. Jahrh. n. Chr.) 11, 15 und 30 (ed. Meibom) spricht. Nach dieser Stelle sind unter paraphonen Klängen solche zu verstehen, welche in der Mitte zwischen Consonanz und Dissonanz liegen und zusammen angeschlagen (Marquard 252), beziehungsweise wenn der eine Ton Begleitungston zum anderen ist (Westphal p. 709), consonierend erscheinen, wie bei der übermäßigen Quarte (*ἐπὶ τριῶν τόνων*) von der *παρυπάτη μέσων* (f) zur *παραμέση* (h) und bei der großen Terz (*ἐπὶ δύο τόνων*) von der diatonischen Lichanos *μέσων* (kurz *ἀπὸ μέσων διατόνου* s. folg. §) (g) zur Paramese (h).[3]) Auch im Mittelalter blieb der Streit, ob Terzen und Sexten unvollkommene Consonanzen oder Dissonanzen sind, bis Ende des 13. Jahrh. ungeschlichtet, dabei wurde die Verwirrung noch dadurch vermehrt, daß man die von Alters her unbestrittene Consonanz der Quarte anfocht[4]); dieser letztere Zweifel hat zu dem Resultate der Neuzeit geführt, daß die Quart (wie die kleine Terz und die beiden Sexten) zu den n i c h t d i r e c t verständlichen Intervallen gerechnet wird.

---

1) Cf. O. Tiersch, Harmonielehre (Leipzig 1868) p. 55 f.

2) Mus. c. 6 (p. 80, 12—17 in der Bulliald'schen Ausg. d. Mathemat.).

3) Theon Smyrnäus Mus. c. 5 (p. 77 Bull.) verwendet übrigens den Ausdruck „*παράφωνοι*" in ganz anderer Bedeutung; er theilt nämlich die Consonanzen in antiphone und paraphone und versteht unter jenen die Octave und Doppeloctave, unter diesen die Quinte und Quarte, Duodecime und Undecime.

4) Cf. Gervinus l. l. p. 57.

§ 5.

Die Tongeschlechter.

1. Wir unterscheiden in unserer heutigen Musik nicht blos Moll- und Dur-, sondern auch diatonische und chromatische Tonleitern; im letzten Falle sollten wir genauer sagen: Leitern des diatonischen und des chromatischen Tongeschlechts. Auch den Griechen war neben der Diatonik, welche wir der bisherigen Untersuchung zu Grunde gelegt haben, die Chromatik keineswegs unbekannt. Doch weicht die griechische Chromatik von der unsrigen dadurch ab, daß sie, um die Töne der Octave nicht zu vermehren, bzw. das Tetrachordsystem nicht umzustoßen, je nach zwei Halbtonintervallen das Intervall einer kleinen Terz eintreten ließ, die griechische chromatische Octave also z. B., wie folgt, gestaltet war:

e f fis a b h d′ dis′ e′ g′ ꝛc.

Ambros hat p. 441 einen recht hübschen, im Sinne einer griechischen chromatischen Melodie gedachten Satz eigener Erfindung mitgetheilt und p. 442 zum Beleg für den gewaltigen Effect, den die griechische Chromatik unter den Händen eines Meisters in contrapunctischer Verwendung üben könne, auf ein Ricercar cromatico von Frescobaldi [1]) hingewiesen, welches auf die Tetrachorde e f fis a und a b h d gebaut ist. Verwandt mit der griechischen chromatischen Tonleiter ist die altindische Scala Désâkri (in dem musical. Conversations-Lexicon von Mendel mit den Tönen ais h c dis e f gis ais übersetzt) [2]).

Aber die Griechen kannten noch ein drittes Geschlecht, das sog. enarmonische, bei welchem je nach zwei Viertelstonintervallen das der großen Terz eintrat; also (wir bezeichnen das Viertelstonintervall durch ein oben beigesetztes 1) z. B.:

$e\ e^1 f\ a\ a^1 b\ d'$.

---

1) In seinen 1635 erschienenen Fiori musicali.

2) Erwähnenswerth ist die im ägyptischen Theben aufgefundene, nunmehr in Florenz (Mus. Nr. 2688) aufbewahrte Flöte, welche nach der Untersuchung von Fétis folgende Töne enthält: a b h c′ cis d′, dazu die Obertöne 1. 2. 3. Reihe. Abbildungen solcher Flöten finden sich auf den allerältesten Denkmälern der Aegypter: sie sind sehr lang und die Löcher befinden sich alle weit unten, so daß sie mit ausgestreckten Armen gegriffen werden.

Die hier folgende Tabelle, welche wir Bellermann (Tonleit. 2c. p. 23) entnehmen, soll erstens die gemeinschaftlichen Töne der drei Geschlechter, zweitens die jeweiligen Abweichungen in der Benennung der Töne veranschaulichen; zu Grunde liegt das combinierte Doppeloctavsystem (cf. § 3):

		Enarm.	Chrom.	Diat.			
	Proslamb.	A	A	A	+	Proslamb.	
Hypatōn	Hypate	H	H	H	+	Hypate	Hypatōn
Hypatōn	Parypate	H^1					
Hypatōn	Enarmon. lichanos	c	c	c		Parypate	Hypatōn
			cis			chromat. lichanos	Hypatōn
				d		diaton. lichanos	Hypatōn
Mesōn	Hypate	e	e	e	+	Hypate	Mesōn
Mesōn	Parypate	e^1					
Mesōn	Enarm. lichanos	f	f	f		Parypate	Mesōn
			fis			chrom. lich.	Mesōn
				g		diaton. lich.	Mesōn
	Mese	a	a	a	+	Mese	
Synemmenōn	Trite	a^1					
Synemmenōn	Enarm. Paran.	b	b	b		Trite	Synemmenōn
			h			chrom. Paranete	Synemmenōn
				c'		diaton. Paranete	Synemmenōn
Synemmenōn	Nete	d'	d'	d'	+	Nete	Synemmenōn
	Paramese	h	h	h	+	Paramese	
Diezeugmenōn	Trite	h^1					
Diezeugmenōn	Enarm. Paran.	c'	c'	c'		Trite	Diezeugmenōn
			cis'			chromat. Paran.	Diezeugmenōn
				d'		diaton. Paran.	Diezeugmenōn
Diezeugmenōn	Nete	e'	e'	e'	+	Nete	Diezeugmenōn
Hyperbolaiōn	Trite	e^1					
Hyperbolaiōn	Enarm. Paran.	f	f'	f'		Trite	Hyperbolaiōn
			fis			chrom. Paran.	Hyperbolaiōn
				g'		diaton. Paran.	Hyperbolaiōn
Hyperbolaiōn	Nete	a'	a'	a'	+	Nete	Hyperbolaiōn

Die in den drei Geschlechtern derselben Tonart unveränderlich bleibenden und gleichbenannten Töne — wir haben sie mit -¦- bezeichnet —, nämlich der Proslambanomenos und die Anfangs- und Endtöne der Tetrachorde, hießen feststehende (ἑστῶτες), die übrigen, also die Mitteltöne jedes Tetrachords bewegliche (κινούμενοι); ferner nannte man bei dem chromatischen und enarmonischen Geschlechte die Stelle, wo die zwei Halbton-, bzw. Vierteltonintervalle dicht nebeneinander liegen, also in der Tabelle z. B. H c cis oder H H¹ c oder a b h ꝛc. das Dichte (τὸ πυκνόν).

2. Daß die beiden Halbtonintervalle h/c und c/cis nicht gleich sind, haben die Griechen auch gefühlt. Aristoxenos freilich stellte sie, weil er, wie wir oben gesehen, die temperierte Stimmung zu Grunde legte, von seinem Standpunkte aus gleich; die Mathematiker aber (zuerst wohl der Platoniker Thrasyllos, Hofastrolog und Vertrauter des Kaisers Tiberius[1]), aus dessen Schriften[2]) Theon Smyrnaeus viel geschöpft hat) unterschieden deutlich zwischen λεῖμμα und ἀποτομή[3]) und verstanden unter jenem das größere, unter diesem das kleinere Halbtonintervall. Nach der natürlichen Stimmung nun ist h/c größer als c/cis, nach der pythagoreischen Quintenberechnung der Mathematiker aber ist h/c kleiner als c/cis. Der Viertelston hieß, wie wir wiederholt erwähnt, δίεσις, auch hier nahmen die Pythagoreer (Math.) einen Unterschied zwischen den einzelnen Viertelstönen an. Wenn wir diesen kurzen Prämissen noch die Bemerkung beifügen, daß die Pyth. bei der Bestimmung der Intervalle für die einzelnen Tongeschlechter sich mit Vorliebe der Formel n + 1 : n bedienten, so werden wir den Sinn der mathematischen Charakterisierung der einzelnen Tongeschlechter, wie sie uns von Archytas, Didymos u. A. bei Ptolemaios überliefert ist, vollständig begreifen. Wir wollen uns begnügen, die Archytas'sche und Didymos'sche Auffassung der drei Tongeschlechter vorzuführen.

---

1) Cf. Tacit. Annal. 6, 20. Westphal I. p. 76.

2) Aus Thrasyllos finden sich auch Citate in einem noch nicht edierten musicalisch-acustischen Tractate der Heidelberger Bibliothek.

3) Die ἀποτομή erhielten sie durch Abzug des λεῖμμα 256 : 243) vom Ganzton (9 : 8); durch Abzug der ἀποτομή vom λεῖμμα ergab sich das κόμμα d. i. z. B. der Unterschied zwischen fis und ges.

Archytas: a) diaton.: 28 : 27, 8 : 7, 9 : 8
[H c d e]

b) chromat.: 28 : 27, 243 : 224, 32 : 27
[H c cis e]

c) enarmon.: 28 : 27, 36 : 35, 5 : 4 [1])
[H H[1] c e]

Didymos: a) diaton.; 16 : 15, 10 : 9, 9 : 8
[H c d e]

b) chromat.: 16 : 15, 25 : 24, 6 : 5 [2])
[H c cis e]

c) enarmon.: 32 : 31, 31 : 30, 5 : 4 [2])
[H H[1] c e]

Hieraus mag man auch ersehen, wie Didymos mehr durch Zufall (durch die Formel $n + 1 : n$) auf die natürlichen Verhältnisse der großen und kleinen Terz gestoßen ist.

3. Das diatonische Tongeschlecht ist das älteste, das enarmonische das jüngste. Es steht fest, daß die Chromatik längst vor Phrynichos (Tragiker aus dem 6.—5. Jahrh. vor Chr.) und Aischylos (525—456) bekannt war [3]). Die Enarmonik aber, wie wir sie oben dargestellt, soll sich auf folgende Art entwickelt haben. „Als Olympos" (7. Jahrh. v. Chr.) [4]), erzählt Plutarch [5]), „sich auf einer diatonischen Scala bewegte und die Melodie öfters nach der diatonischen Parypate (f) hinführte, bald von der Paramese (h) aus, bald von der Mese (a), und dabei die diatonische Lichanos (g) unberührt ließ, da erkannte er die Schönheit des Ethos, welche auf diese Weise hervorgebracht wurde" ꝛc.; im Verlauf des Capitels begegnen sodann die Worte: „So war der Anfang des enarmonischen Geschlechts; später theilte man den Halbton in lydi-

1) Cf. Ptolem. 1, 13 und 2, 14; s. ob. § 4 S. 26 Anm.

2) Cf. Ptol. 2, 13 und 14. S. ob. § 4. S. 26.

3) Plutarch. d. m. c. 20.

4) Cf. oben § 2; seine gefühlvollen Tonweisen hat Aristophanes Eq. v. 8—10 verspottet: *δεῦρο δὴ πρόσελθ', ἵνα | ξυναυλίαν κλαύσωμεν Οὐλύμπου νόμον· | μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ μὺ μῦ.*

5) Mus. c. 11.

schen und phrygischen Compositionen." Demnach muß die ältere Enarmonik, welche, wie an derselben Stelle berichtet wird, Olympos in der dorischen Octavengattung (so ist *τόνος* hier ohne Zweifel zu übersetzen) anwendete (e f — a h c [d ?] e), wohl zu unterscheiden von der neueren Enarmonik, welche nach der Plutarch'schen Stelle ausschließlich nur in lydischen und phrygischen Compositionen gebraucht wurde. Nur die neuere Enarmonik ist das oben erläuterte Vierteltongeschlecht, die ältere aber hat man mit der § 1 erwähnten Terpandros'schen und mit den fünfstufigen Scalen der Nordafrikaner und Abyssinier, sowie der Chinesen und Gälen Schottlands und Irlands zusammenzuhalten [1]); doch wird die Vermuthung Helmholtz's [2]), daß Olymp. fünfstufige Scalen ohne Halbtöne (wie die chinesische, gälische 2c.) aus Asien mitbrachte und nur den Halbton der griechischen Scala entlehnte, nicht geeignet sein, die aristoxenische Anekdote von der casuistischen Entstehung der älteren Enarmonik zu verdrängen. Wann die sog. neuere Enarmonik d. i. die „Einfügung" (*ἐναρμόττειν* einfügen) zum ersten Male auftritt, steht nicht fest, wohl aber, daß sie bereits zu Aristoxenos' Zeiten aus dem Gebrauch gekommen war. Aristoxenos — denn auf ihn ist die Stelle bei Plutarch. mus. c. 38 zurückzuführen [3]) — tadelt es wenigstens, daß seine Zeitgenossen das „schönste Geschlecht", worauf bei den Alten wegen seiner Ehrwürdigkeit der größte Eifer verwandt worden sei, ganz ausschlössen, und sagt dann weiter, die Meisten besäßen nicht einmal mehr die Fähigkeit, die enarmonischen Intervalle aufzufassen und seien daher in ihrer Trägheit und ihrem Leichtsinn so weit gekommen, daß sie die Ansicht hätten, die enarmonische Diesis mache überhaupt nicht den Eindruck eines den Sinnen wahrnehmbaren Intervalles 2c. Dieser Zusatz von der enarmonischen Diesis beweist übrigens auf das Deutlichste, daß das Epitheton „schönst" nicht etwa der älteren E. d. Olympos, sondern wirklich dem Vierteltonsgeschlecht zukommt. Jedenfalls aber können wir uns den Viertelston nur als einen an dem musical.

---

1) Die Chinesen und Gälen Schottlands und Irlands haben bis jetzt die fünfstufige Scala ohne Halbtöne festgehalten, obgleich beide daneben die vollständige siebenstufige kennen gelernt haben. Beispiele bei Helmholtz l. l. 413 ff.

2) l. l. 410.

3) cf. Marq. l. l. p. 265.

Instrumente fixierten [1]) Vorhalt in der melodischen Bewegung zum unteren Grenzton des Tetrachords hin erklären, in welcher Weise ein solches Intervall noch in der jetzigen orientalischen Musik vorkommt [2]).

Die schwierige Enarmonik und die weichliche Chromatik blieben von der Tragödie ausgeschlossen [3]).

4. Außer den drei bis jetzt behandelten eigentlichen Tongeschlechtern, die, wie wir gesehen, in ihren Intervallen selbst nicht constant blieben, gab es noch sogenannte Färbungen oder Schattierungen (χρόαι). Mit einem außerordentlich feinen Ohr versuchen die Griechen jede zufällige oder beabsichtigte Aenderung an der gewöhnlichen Stimmung eines Klanges zu fixieren und als besonderes Intervall zu berechnen [4]). So z. B. fixierte Ptolemaios folgende acht Schattierungen, wobei übrigens die drei Tongeschlechter mit einbegriffen sind:

das enarmonische Geschlecht: 46 : 45, 24 : 23, 5 : 4
„ weiche chromatische: 28 : 27, 15 : 14, 6 : 5
„ scharfe chrom.: 22 : 21, 12 : 11, 7 : 6
„ weiche diatonische: 21 : 20, 10 : 9, 8 : 7
„ tonische diatonische: 28 : 27, 8 : 7, 9 : 8
„ zweitönige diatonische: 256 : 243, 9 : 8, 9 : 8
„ scharfe diatonische: 16 : 15, 9 : 8, 10 : 9
„ gleichmäßige diatonische: 12 : 11, 11 : 10, 10 : 9.

Das Intervall 6 : 7 des scharfen chromatischen Geschlechts kommt zwischen der Quinte und der natürlichen kleinen Septime des Grundtons (vgl. ob. die harmon. Reihe) vor und wird gelegentlich wohl auch in der neueren harmonischen Musik angewendet, wenn Sänger die kleine Septime eines Septimenaccords frei einsetzen; mit dem gleichmäßig diatonischen Geschlechte ist eine moderne arabische Scala, wie sie von dem Syrer Michael Meshakah abge-

1) Bellermann geht l. l. p. 25 von der auch heut zu Tage sich findenden Manier gewisser Sänger aus, beim Singen von einem Ton zum andern durch den Zwischenraum hindurchzuschleifen und hält die Fixierung jener häßlichen Durchschleifung zu wirklichen Tetrachordtönen für eine blose Erfindung der Theoretiker. Doch widerspricht diesem die nichts weniger als knappe Ueberlieferung über diesen Punkt. Cf. Marq. l. l. 269.

2) Helmholtz l. l. p. 419.

3) Ambros l. l. p. 291.

4) Marquard l. l. p. 271.

messen wird, ganz nahe verwandt[1]). Schon von Aristoxenos[2]) wurden in ähnlicher Weise sechs Färbungen, bei denen ebenfalls die Stamm-Geschlechter eingeschlossen sind, aufgestellt und von seinen Nachfolgern[3]) beibehalten; doch sind hier die Intervalle nicht proportionaliter, sondern als Dreiachtels-, Drittels-, Viertels- 2c. -Töne vorgeführt. Daß endlich diese Schattierungen nicht blose theoretische Speculationen sind, hat Helmholtz[4]) durch praktische Versuche auf das Schlagendste nachgewiesen.

§ 6.

Polyphonie?

Die alte Ansicht, daß die griechische Musik durchaus homophon (einstimmig) war, hat in allerneuester Zeit namentlich an Fétis (histoire générale de la musique), Ambros und Helmholtz, welcher nur Cadenzen, Verzierungen und Zwischenspiele als Abweichungen der Instrumentalbegleitung von der Melodie gelten läßt, wieder eifrige Vertheidiger gefunden. Dagegen haben auch andererseits von Franchinius Gafurius an, welcher den Griechen sogar die Kenntniß des Contrapunkts zuschreibt, verschiedene Musiker und Gelehrte, in neuerer Zeit der große Philologe August Böckh (de metr. Pind.) und Casimir Richter (Aliquot de musica Graecorum arte) für die Polyphonie der griechischen Musik eine Lanze eingelegt; doch ist zu gestehen, daß man dabei nicht mit der nöthigen Akribie verfuhr und namentlich auf sehr zweifelhafte Beweisstellen sich stützte. Erst Westphal hat in diesem Dunkel einiges Licht geschaffen, indem er auf die alte Hauptstütze einer Stelle bei Plato Legg. VII 812 D[5]) und andere Nothbehelfe verzichtend an der Hand von besseren Belegen aus Plutarch. mus. und Aristot. Probl. die Möglichkeit der Polyphonie erwies; freilich hat auch hier das Bestreben, seine Resultate möglichst positiv und apodiktisch

1) Helmholtz l. l. p. 418.
2) Aristox. (Marq.) p. 32, 26 ff.
3) Aristeides Quint. 19, 28. Pseudo-Eukleid. (= Introductio) p. 10, 18. Gaudentios p. 5, 24. Anonym. sect. 52—57.
4) p. 420.
5) Vgl. Stallbaum's Commentar zur Stelle p. 341—354.

zu fassen, dem Werthe seiner Untersuchung einigen Eintrag gethan. Fest aber steht für griechische Musik einerseits Homophonie des Gesangs, andererseits die Möglichkeit polyphoner Begleitung.

2. Daß unser polyphoner Stimmsatz einem Kunstprincip, nämlich dem der Einheit, widerspricht, läßt sich nicht leugnen. Und es wäre ganz und gar verfehlt, wenn man alle die Wunder musicalischen Effectes, von denen die griechische Mythe und Geschichte erzählt, als Beweis für die Polyphonie anführen wollte. Ein Araber, dem ein Franzose die Marseillaise auf dem Piano vorspielte, faßte die linke Hand des Spielers mit den Worten: „Nein, erst jene Melodie, dann kannst Du diese andere auch spielen.“ Und doch, wer hätte nicht schon von dem wunderbaren Eindrucke gehört, den die Araber, Inder 2c. noch heute von ihrer unisonen Musik empfangen. „Es gibt gewisse in singender Urkraft gedachte Melodieen, insbesondere Volksmelodieen, welche durch Harmonisierung nicht nur nicht gewinnen, sondern entschieden getrübt werden und an Kraft und Eindringlichkeit einbüßen.“ Ambros fügt diesen seiner Geschichte der Musik [1]) entnommenen Worten als Beleg zwei böhmische Volkslieder bei; ich bleibe in meinem Lande und in der Gegenwart und frage: was würde aus dem herrlichen Chorlied „König Wilhelm saß ganz heiter“ (nach der Melodie von „Prinz Eugen, der edle Ritter“ gesungen), wenn man die Naturgewalt des Textes in der Musik nach zwei, drei 2c. Richtungen zersplitterte? Der deutliche Vortrag des Textes stand für ein poetisches Volk, wie die Griechen es waren, in erster Reihe. Die Musik war der Dichtung untrennbar einverleibt, und es wäre den Griechen nicht eingefallen, von einer Tonkunst deswegen gering zu denken, so wenig als von den Bildwerken, die unlösbar an einem Tempelbaue hafteten. Vergegenwärtigen wir uns andererseits den Effect durch die Detailbildung in den Künsten des Hellenen, dem in gleicher Feinheit nachzudenken und nachzufühlen uns nimmer möglich wird, „der die unvergleichlichste Sinnesschärfe des Naturmenschen mit dem überlegensten Kunstsinn des fertigen Culturmenschen verband“ [2]): und die Frage der Polyphonie fängt

---

1) I p. 456.

2) Gervinus Händel und Shakespeare p. 38. „Selbst in dem ungebildeten Haufen durfte der Halikarnasser Dionys den reizbaren Gehörsinn

an uns verdrießlich zu werden. Gleichwohl müssen wir an der Hand gewichtiger Belegstellen diese als möglich zulassen, aber, wie wir bereits oben vorausgeschickt, nur für die Begleitung (s. Nr. 3), nicht für den Gesang. Wenn Baß- und Alt- oder Tenor- und Sopranstimmen in demselben Chore zusammenwirkten, wurde selbstverständlich nicht wirklich unison, sondern in Octaven gesungen, was übrigens im Eindrucke für uns einem Unisono gleichkommt.

Endlich sei hier gelegentlich bemerkt, daß die Chöre in den Dramen aus naheliegenden Gründen von Baßstimmen ausgeführt wurden und sich in geringerem Umfange bewegten, als die Sologesänge (Monodieen).

3. Die Unisonität der Begleitung mit dem Gesange kann für die frühesten Zeiten nicht bestritten werden. Wenn aber Helmholtz, um die Unisonität der Begleitung auch für die späteren Zeiten zu erweisen, sich namentlich auf Aristot. Problem. 18 beruft[1]), so hat er dem dort verwendeten Zeitwort *μαγαδίζειν* eine unrichtige Bedeutung unterlegt; er übersetzt es nämlich mit „auf der Magadis spielen" und identificiert die Magadis mit jedwedem Saiteninstrumente. Nach zwei Stellen des Athenaios[2]) aber hatte die Magadis die Eigenthümlichkeit, daß ihre Wirkung dem Gesange von Männern und Weibern glich, also die Töne in Octaven hören ließ. Um keinem Zweifel Raum zu lassen, zieht Ath. den *ψαλμὸς ἀντίφθογγος* (den Gesang in Octaven)[3]) bei. Demnach heißt *μαγαδίζειν* in Octaven spielen oder singen[4]), und die von Helmholtz angeführte Stelle kann nur bedeuten: „Man singt wohl in

---

rühmen, mit dem er jedes Detonieren, den mistönenden Anschlag eines Kitharisten, den unreinen Ansatz eines Auleten, das kleinste Verfehlen des richtigen Einfallens der Instrumente aushörte und austrommelte" (ebd.).

1) *Διὰ τί ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ᾄδεται μόνη; μαγαδίζουσι γὰρ ταύτην, ἄλλην δὲ οὐδεμίαν.*

2) XIV p. 635 b und 636 b; cf. Heyne (III, 16) oder Böckh zu einem Pindar'schen Skolion an Hieron; vgl. insbesond. Böckh de metr. Pindar. (I 2 der Pindarausgabe) p. 261—266, wo ausführlich über die Magadis gehandelt ist.

3) Cf. die zu § 4, 4 aus Theon Sm. Mus. c. 8 citierte Stelle.

4) Vielleicht war die Einrichtung bei der Magadis im Kleinen dieselbe wie bei einer Klasse von Flügeln des 16. und 17. Jahrhunderts: auf diesen wurden mit je einer Taste zwei Saiten angeschlagen, von denen die zweite eine Octave höher, bzw. tiefer als die erste gestimmt war.

fortlaufenden Octaven, aber nicht in fortlaufenden Quarten oder Quinten“ d. i. der Hucbald-Guidoismus ist nicht mit Fétis auf altgriechischen Ursprung zurückzuführen [1]). — Ambros sodann führt als negativen Grund für die Unisonität der Begleitung den Umstand an, daß, wenn die Griechen durch die Begleitung den Gesang harmonisiert hätten, sich irgendwelche Spuren von betr. Regeln in den Schriften der Theoretiker finden müßten. Dagegen muß zuvörderst eingewendet werden, daß thatsächlich solche Spuren vorhanden sind; die eben besprochene aus Aristot. Problem. und die im Folgenden noch zu besprechenden Stellen gehören dahin; ferner aber galt die Begleitung nach dem oben auseinandergesetzten Charakter des melodiösen Princips, wenn sie auch praktisch nicht ohne Bedeutung war, theoretisch als Nebensache; endlich ist es überhaupt ein sehr precäres Auskunftsmittel, daraus, daß über irgend eine Doctrin keine theoretischen Ueberlieferungen vorliegen, geradezu auf deren Nichtexistenz zu schließen [2]). — Wenn wir nun unsere Beweismittel [3]) vorführen, so gehen wir von Aristot. Probl. 39 aus. Dort heißt es: „Jede Consonanz ist angenehmer (ἡδίων) als ein einfacher Klang; und von den Consonanzen ist wieder die Octave die angenehmste; das Unisone aber hat einfachen Klang.“ Diese Stelle ist ein Gegenbeweis gegen Helmholtz' Behauptung [4]), die Griechen hätten die Consonanzen zwar gekannt, aber nicht geliebt; er beruft sich auf eine Stelle in Aristot. περὶ ἀκουστῶν (Collectan.) 801, 15—21 (Bekker), wo übrigens nur vom Verstehen d. i. Unterscheiden der Stimmen die Rede ist. Eine weitere sehr ins Gewicht fallende, von den Homophonisten nicht beachtete oder falsch gedeutete Stelle findet sich bei Plutarch. Mus. 29: „Lasos — Lehrer Pindar's — ..... veränderte dadurch, daß er mit einer Polyphonie der Flöten begleitete (κατακολουθήσας), indem er sich dabei mehrerer und zwar auseinanderliegender Töne bediente, die frühere Musik.“ Ein unbefangenes Auge kann in dieser Stelle nichts anderes ausgesprochen erkennen, als die Einführung einer vielstimmigen, nicht-homophonen Flötenbegleitung durch Lasos. Daß

1) Cf. Ambros p. 458.
2) Cf. Boeckh d. m. P. p. 253.
3) Westphal l. l. I 705 ff.
4) l. l. p. 374 Anm.

ferner unter der Krusis (Begleitung) ὑπὸ τὴν ᾠδὴν „unter den Gesang"[1]) bei Plut. 28 und „Aristot." Probl. 19, 39 eine nicht-homophone Begleitung zu verstehen ist, giebt auch Helmholtz (a. d. e. St.) zu; er meint aber, man habe diese Differenz zwischen Melodie und Begleitung auf die Passage gegen das Ende des Gesanges zu beschränken. Dies beruht wieder auf einem Mißverständnisse der „aristotelischen" Stelle: „denn diese", heißt es dort, (näml. οἱ ὑπὸ τὴν ᾠδὴν κρούοντες) „erfreuen am Schlusse dadurch, daß sie, während sie in den übrigen Theilen nicht die Melodie mitblasen, eine mit der Melodie unisone Wendung nehmen, mehr, als sie durch die Tonunterschiede (zwischen Begleitung und Gesang) vor dem Schlusse betrüben." Die oben erwähnte Plutarch'sche Stelle über die κροῦσις ὑπὸ τὴν ᾠδὴν besagt endlich, dieselbe sei von Archilochos (7/8. Jahrh. vor Chr.) — Westphal[2]) meint von Terpandros — erfunden, während die Alten (vor Archilochos) Alles[3]) unison zur Singstimme begleitet hätten (πρόσχορδα κρούειν; so von Saiteninstrumenten = προσαυλεῖν von Flöten; beide Ausdrücke natürlich überhaupt = unison begleiten). Mit dieser „alten" Zeit ist aber die Zeit, in welcher der Umfang der begleitenden Instrumente sich auf das Octachord beschränkte, durchaus nicht identisch. Denn mit mehreren Octachorden läßt sich ebenfalls eine polyphone Begleitung leicht dadurch herstellen, daß die einzelnen Octachorde verschiedenen Höhen angehören[4]).

4. Daß in der späteren Kitharistik d. i. in der Kitharamusik ohne Gesang ein polyphoner Satz anerkannt werden muß, darauf weist hin a) die obenerwähnte Stelle aus Aristot. Problem.

1) Ueber das „unter", das wahrscheinlich auf die unter die Gesangsnoten geschriebenen Instrumentalnoten zu beziehen ist, vergl. Westph. I 706. Das „unter" auf die tiefere Lage der Begleitung zu beziehen, verbietet Aristot. Probl. 19, 12, wornach (wenigstens bei bloßer Instrumentalmusik) die tiefere Saite die Melodie führt. Es sei übrigens hier gleich bemerkt, daß in den überlieferten Notenscalen (s. § 7) die Instrumentalnoten theilweise auch zur Rechten der Singnoten stehen.

2) l. l. I 707.

3) πάντα mit Westphal statt πάντας.

4) Auf eine nichtunisone Begleitung scheint auch Aristophan. Frösch. 1286 die Verspottung äschyleischer Musik mit φλαττοθραττοφλαττοθρατ hinzuweisen; cf. Kock zur Stelle.

19, 12 „warum nimmt von den Saiten immer die tiefere die Melodie?“ b) der größere Umfang gewisser Saiteninstrumente; c) das hohe Ansehen, in welchem die Citharvirtuosen standen[1].

5. Nachdem wir bisher im Allgemeinen dargethan, daß die Polyphonie in der selbständigen und begleitenden Instrumentalmusik von den Griechen nicht verschmäht wurde, wollen wir jetzt die Spuren der eigentlichen griech. Accordlehre verfolgen. In § 4 haben wir bereits den Begriff der griechischen Consonanz festgestellt und erkannt, daß unsere heutige Vorstellung von Consonanz wesentlich von der griechischen abweicht. Wir haben ferner oben an der Hand einer Stelle aus Gaudentios bereits die große Terz und übermäßige Quart als accordberechtigt vorgeführt. Um nun das Gleiche für die kleine Terz zu erweisen, hat Westphal[2]) nicht unpassend auf das Fragment eines Begleitungssatzes beim Anonymus § 98 — Nr. 6 unserer autogr. Beilage — unsere Aufmerksamkeit gelenkt und darin, wenn ich so sagen darf, die harmonische Figuration des Moll-Dreiklangs d f a verdeutlicht. Mit den Terzen sind von selbst auch die Sexten accordberechtigt. Endlich ist als solche auch die Secunde in Plutarch. m. c. 19 nachgewiesen: „Ebenso verhält es sich mit der νήτη; denn auch diese benützten die Alten bei der Begleitung, sowohl dissonantisch zur παρανήτη, als consonantisch zur μέση“, also e zu d und e zu a. Mit der Secunde ist zugleich die kleine Septime gewonnen. Wir erinnern uns ferner an die früher erwähnte Verbindung des Diezeugmenōn- und Synemmenōn-Systems, wodurch für das lydische Dur c — c′ neben b auch h, d. i. die große Septime in der Begleitung wenigstens möglich war. Ferner enthält die Scala A H c d e f g a b c′ d′ h c′ d′ e′ f′ g′ a′ ein D-moll mit natürlicher Sexte b; aber auch die erhöhte Moll-sexte h ist vertreten. Daß die Alten sogar schon innerhalb der melodieführenden Stimme eine Verbindung der beiden Systeme anwandten, zeigt Aristeides Quintilianus I 29 (Meib.), wo er unter den verschiedenen Arten des musicalischen „Gangs“ (ἀγωγή) den „rundläufigen“ (περιφερής) als einen solchen bezeichnet, welcher auf dem Synemmenon-

1) Der blose Anschlag der Saiten mit oder ohne plectrum kann die Thatsache nicht rechtfertigen, daß die Saiteninstrumente für schwieriger zu spielen galten als die Blasinstrumente. W. I 260.

2) I. p. 410 ff.

system auf- und auf dem Diezeugmenonsystem absteigt (gabc′d′c′hag). Es handelt sich nun nur noch um die erhöhte Mollseptime (cis), um alle einfacheren Accorde für die altgriechische Begleitung herzustellen. Westphal [1]) hat auch hierfür Mittel und Wege gefunden, aber, wenn irgendwo, so möchten wir hier zur Vorsicht rathen. Jener geistreiche Gelehrte nimmt nämlich folgende Combinationen des diatonischen oder chromatischen Synemmenon- mit dem chromatischen Diezeugmenontetrachord an:

a) diaton. Syn.: a b c d mit
chrom. Diezeugm.: h c cis e ; oder

b) chrom. Synemmenon: a b h d
chrom. Diezeugm.: h c cis e

Dadurch ist freilich die Tonreihe a b h c cis d e und damit die erhöhte Mollseptime gewonnen. Aber die Mischung verschiedener Geschlechter, wie sie Ptolemaios [2]) für seine Zeit aufgestellt hat, schließt das damals bereits außer Gebrauch gekommene Synemmenonsystem geradezu aus; es wäre daher viel näher gelegen, statt auf Ptolemaios, wie W. thut, sich auf Aristoxenos zu berufen, welcher p. 64 (ed. Marquard) von einem vierten, dem sog. gemischten (μικτόν) Klanggeschlecht spricht; aber daß in einem solchen gemischten Geschlechte die Anzahl der Klänge im Tetrachord, wie Westphal will, vermehrt worden wäre, darüber ist nirgends etwas überliefert [3]).

6. Zum Schlusse dieses Capitels sei noch einer Vermittelungsansicht gedacht, welche zwar äußerlich die griech. Musik nur als homophon, bzw. unison gelten läßt, aber eine, wie wir heut zu Tage sagen, latente Begleitung, bzw. Harmonisierung statuiert [4]).

---

1) Westph. l. l. II, p. XXXI f.

2) Harm. II, c. 15; seine κανόνες bei Westphal I, 444—447.

3) Marquard zu Aristoxenos p. 335. Auch Ambros l. l. p. 378 hat sich verleiten lassen, bei der Construierung des Mischgeschlechtes die Octave um mehrere Töne zu erweitern.

4) Bellermann „die Hymnen des Dionys. u. Mesomedes" 1840 p. 67: „Sie werden wohl, gleichviel ob bewußt oder unbewußt, ihren Melodieen die denselben zum Grunde liegende Harmonie abgelauscht haben, ohne daß es vielleicht nöthig war, ihrem gewiß gleich den übrigen Sinnen glücklich begabten Ohre durch hinzugefügte Begleitung zu Hülfe zu kommen." Cf. auch G. Behaghel „die erhaltenen Reste altgriechischer Musik" (Programm unseres Gymnasiums vom Jahr 1844) p. 11.

§ 7. (Beilage a.)

Die griechische Notenschrift.[1])

Die griechische Notenschrift hatte für Tonhöhe und Tondauer verschiedene Zeichen. Jedoch sind die Zeichen für die Tondauer nur unvollkommen und spärlich, was damit zusammenhängt, daß die griechische Musik, welche in erster Reihe Vocalmusik war, sich von selbst an den festgegliederten Rhythmus des Textes anschloß.

1. Was die Tonhöhezeichen betrifft, so verweisen wir auf die autograph. Beilage und heben vor Allem den Unterschied zwischen Sing- und Instrumentalnoten hervor; von letzterer Art bietet der zweite Theil des pindarischen Stückes Beispiele. Daß die Gesangsnoten Buchstaben (des neujonischen Alphabets[2])) sind, fällt sogleich auf. Aber auch die Instrumentalnoten sind Buchstaben, und zwar eines vorsolonischen, altgriechischen Alphabets; sie sind also älter als die Gesangsnoten. Bei beiden Klassen gewinnt man durch kleine Veränderungen, welchen man jeweils ein Buchstabenzeichen unterwirft, neue Notenzeichen, z. B. ist unter den Singnoten der Buchstabe I = d'; lege ich dieses I quer, so erhalte ich c (⊢) (*ἰῶτα πλάγιον*); ebenso wird *Γ* (f') durch Abwendung nach der Rückseite ꓶ (e) (*γάμμα ἀπεστραμμένον*), so *Π* (b) dadurch, daß man es auf den Kopf stellt, zu ꟼ Gis (*πῖ ἀνεστραμμένον*) 2c.[3]). Ganz so verhält es sich mit den Instrumentalnoten; hier hängen auch die aufrechten (*ὀρθά*), umgewendeten (*ἀνεστραμμένα*) und abgewendeten (*ἀπεστραμμένα*) Formen fast überall musicalisch in folgender Weise zusammen: wo wir ein ♯ vorsetzen, tritt die **abgewendete** Form ein, wo wir aber ein ♭ gebrauchen, wird die abgewendete Form nur dann benützt, wenn der betr. Ton von dem unmittelbar tieferen Nachbarton der jeweiligen Scala um einen Ganzton differiert; ist das Intervall aber nur ein Halbton, so wird die **umgewendete** (*ἀνεστραμμένον*) Form gesetzt,

---

1) Unsere Hauptquelle für diesen Zweig (Semantik) der griechischen Musik ist Alypios (2. J. n. Chr.).

2) Dieses hat das alte Digamma F ausgeworfen und am Schlusse die Buchstaben *Χ Φ Ψ Ω* aufgenommen; *R* = *B*.

3) So nach Unterscheidungen mit *διπλοῦν, νεῦον, καθειλκυσμένον, τετράγωνον* 2c. Näheres bei Westph. I p. 324 ff.

z. B. F ⊏ Ⅎ

g as gis od. as

(aufrecht) (umgew.) (abgewendet);

in der C-molltonart erscheint as als ⊏, in der B-molltonart als Ⅎ; dort geht g ($\frac{1}{2}$ Ton), hier ges ($\frac{1}{1}$ Ton) voraus. Aus dem Gesagten ergibt sich, a) daß, wie bei uns, die einzelnen Notenzeichen nach den verschiedenen Transpositionsscalen wechseln [1]), b) daß der ausgebildeten Notenschrift die gleichschwebende Stimmung zu Grunde liegt; (ces und fes werden geradezu immer mit den Noten von h und e geschrieben). — Zur Bezeichnung der über die Doppeloctave (A—a′) hinausgehenden Töne — der höchste überlieferte ist g″ in der hyperlydischen Scala (g—g″) bedienten sie sich sowohl für die Instrumental-, als für die Gesangsnoten eines diakritischen Zeichens (′), das sie der Note der tieferen Octave beigaben. — Vgl. auch § 6 Anm. zu ὑπὸ τὴν ᾠδήν.

2. Die Zeichen für die Tondauer ergeben sich aus folgender Uebersicht [2]):

Gesangsnote

Ton: *M* | Text: τo } bedeutet 1) c′ in der Dauer einer rechtmäßigen (rationalen) Kürze [3]), 2) c′ in der Dauer einer irrationalen Kürze d. i. mit einer kleinen Verkürzung oder Verlängerung.

Ton: $\bar{M}$ | Text: τω } bedeutet 1) c′ in der Zeitdauer zweier rechtmäßigen Kürzen (= einer einfachen Länge), 2) dasselbe mit einer kleinen Verkürzung (irrational).

Ton: *M* | Text: τω } bedeutet c′ in der Zeitdauer dreier rechtmäßigen Kürzen.

Ton: *M* | Text: τω } bedeutet c′ in der Zeitdauer einer Doppellänge (= vier r. K.).

Ton *M* | Text τω } mit dem in der Mitte durch einen dritten Verticalstrich vermehrten ⊔ [4])

bedeutet c′ in der Zeitdauer von fünf rechtmäßigen Kürzen.

Bei den Instrumentalnoten konnten Haupt- und Nebenaccente

1) Die μέσαι sind immer durch aufrechte Buchstaben bezeichnet.

2) S. Brambach „rhythmische Untersuchungen“ 1871 p. 140,141.

3) D. i. χρόνος πρῶτος [neuerdings = einer Achtelsnote].

4) Das betr. Zeichen fehlt.

durch verschiedene Zahl von Puncten, die man über die Note setzte, ausgedrückt werden. Als Pausen dienten Λ = Achtelspause, $\bar{\Lambda}$ = Viertelspause, $\overline{\Lambda}$ = Dreiachtelspause, $\overline{\Lambda}$ = Halbepause. Im Hymnus an die Sonne drückt aber das erste Pausezeichen nach einem zweizeitigen Ton dessen Verlängerung aus: ΙΛ = $\overline{\text{Ι}}$[1]).

3. Man führt die Notenschrift der Griechen auf Terpandros oder Pythagoras zurück. Jedenfalls kann die uns in den Tabellen des Alypios überlieferte, von uns im Vorausgehenden erläuterte Notenschrift, welcher die ausgebildeten Transpositionsscalen und das vollständige Doppeloctavsystem zu Grunde liegt, nicht die eines Terpandros oder Pythagoras gewesen sein. Daß aber Aristoxenos schon so notierte, steht fest.

4. Das System der Tonzeichen für das chromatische und enharmonische Klanggeschlecht ist ziemlich verwirrt und inconsequent und mag füglich hier unbesprochen bleiben.

§ 8. (Beilage b.)

Die antiken Musikreste.

1) Das pindarische Fragment (Pyth. 1)[2]), am ausführlichsten besprochen und nach Transpositionsscala und Octavengattung bestimmt von Westphal II p. 622 ff., wurde zum ersten Male von dem gelehrten Pater Athanasius Kircher[3]) in seiner Musurgia universalis (1650) I p. 541 aus einer Handschrift der Bibliothek di San Salvatore in Messina mitgetheilt. Diese Handschrift hat man aber bis auf den heutigen Tag nicht gefunden und ist daher auf den Gedanken einer Fälschung von Seiten Kirchers verfallen, eine Vermuthung, welche namentlich der Wechsel von Vocal- und Instrumentalnoten, sowie der Zusatz „χόρος εἰς κιθάραν" beim Beginne des 2. Theiles nahe legte. Doch ist, wenn man alle in

---

1) So hat Brambach richtig das Zeichen gedeutet; früher baute man darauf, daß man Λ an jener Stelle als Note nahm, die absonderlichsten Conjecturen; cf. Bellermann in dem für den folg. § benützten Werke.

2) Ueber die Epitrite des Anfangs s. Brambach Rhythm. U. p. 26.

3) Geb. 1602 zu Geiß im Fuldaischen, seit 1618 Jesuit, † 1680 in Rom (Museo Kircheriano).

Frage kommenden Punkte genau erwägt, die Aechtheit[1]) wenigstens insofern anzunehmen, daß die Melodie, wenn auch nicht von Pindar selbst, so doch von einem antiken Musiker guter Zeit herrührt. Nach Westphal (II p. 633) war die Melodie, wenn sie pindarisch ist, für Knabenchor von (Contre-) Altstimmen gesetzt und wurde also eine Octave tiefer gesungen; deßwegen haben wir in der Uebersetzung in das moderne Notensystem gleich die Transposition um eine Octave vorgenommen. Die achtzeitigen Längen im 10. 12. 13. Tacte haben wir nach Westphal II p. 647 adoptiert; nach der überlieferten Theorie aber waren statt der ganzen Noten halbe zu schreiben. — Die Transpositionsscala ist harmonisch die phrygische, semantisch d. h. nach den Notenzeichen die lydische, indem das Synemmenonsystem dieser musicalischen Currentschrift (cf. p. 9) gerade die verwendeten Töne bedesfg auch enthält[2]). Seit man die alten Musikreste an der Hand einer wissenschaftlichen Metrik zu rhythmisieren gelernt hat, sind die Urtheile über den musicalischen Werth der Reste und namentlich über das pindarische Fragment günstiger geworden. „Ein eigenthümlicher Zug, ein alterthümlicher Klang ist in dieser Gesangsweise unverkennbar"; vgl. Ambros p. 449, wo auch aus einem französischen Autor eine Zusammenstellung der pindarischen Melodie mit einer indischen zu finden ist. Mich haben mehrere Stellen des Pindaricums an Schubert erinnert; so läßt sich gleich der Anfang mit den ersten Tacten von Müllerlied Nr. 19, der fünfte der pindarischen Ode mit der Stelle „Und da sitz' ich in der großen Runde" in Müllerlied Nr. 5, Tact 7 und 8 endlich mit der Stelle „Daß kein Klang auf Erden es in sich faßt" in Müllerlied Nr 12 zusammenhalten. Und um mit diesem heikeln Felde der Anklänge, auf dem wir z. B. den Anfang des italienischen Gassenhauers «Il bacio» in Gesellschaft eines Mozart'schen Allegro's („Da bin ich" Figaro, II. Act) und einer Arie aus Händels Rinaldo aufmarschieren lassen dürfen, um also, sage ich, mit diesen heikeln Anklängen gleich hier unter

---

1) Von den Neueren hält nur Marquard l. l. p. 241 die Melodie für unächt.

2) Westphal II 626 und 628, der die überlieferten Notenzeichen des Pindaricums der phryg. Scala zuweist, hat übersehen, daß wegen des *σίγμα ἀνεστραμμένον* für b semantisch nur an die lyd. Scala gedacht werden kann; in der phryg. ist b ein *σ. ἀπεστραμμένον*.

Nr. 1 aufzuräumen, so erinnert der Anfang des dritten Hymnus ganz unverkennbar an ein Ave Maria, welches ich im Jahre 1865 im Veroneser Gebirge allabendlich auf freier Straße von dem andächtig um ein Marienbild versammelten Volke zu hören Gelegenheit hatte; Männer und Weiber sangen je dreistimmig:

Ave Ma-ri-a Ave Ma-ri-a Ave Ma-ri-a.

Endlich wem fiele bei dem ersten Tacte des zweiten Hymnus nicht der verwandte Anfang von Schuberts Müllerlied Nr. 19 „Ihr Blümlein alle“ nicht ein? Der erste Chor der Mendelssohn'schen Musik zur Antigone macht den Eindruck, als habe der Componist, bevor er an die Arbeit ging, unsere drei Hymnen studiert und absichtlich imitiert: einen ähnlichen Schluß könnte man auf das Studium alter Musik bei Schubert machen, wenn man nicht wüßte, wie sehr dieser hochbegabte Tondichter Naturalist war.

2) Die drei Hymnen „an die Muse“, „an die Sonne“ und an die Nemesis“ haben von Friedrich Bellermann [1]) eine eingehende und allseitige Besprechung erfahren. Vorausgeschickt sei vor Allem, daß der zweite Hymnus nicht mit *χιονοβλεφ.* begann, sondern ihm ein auch dem Gedanken nach selbständiger Theil vorausging, von dem uns zwar der Text, aber keine Noten überliefert sind; er lautet:

Εὐφαμείτω πᾶς αἰθήρ,
γῆ καὶ πόντος καὶ πνοιαί,
οὔρεα, τέμπεα σιγάτω,
ἦχοι φθόγγων τ᾽ ὀρνίθων.
Μέλλει γὰρ πρὸς ὑμᾶς βαίνειν
Φοῖβος ἀκερσεκόμας εὐχαίτας.

Schweig' in Ehrfurcht Himmelsraum,
Erd' und Meer und Windgeräusch;
Schweigt ihr Thäler, ihr Waldanhöh'n,
Nachhall auch und der Vögel Sang.
Denn sein heilig Nah'n verheißt uns
Phöbus in wallender Pracht des Hauptaars. —

1) „Die Hymnen des Dionysius und Mesomedes. Text und Melodieen nach Handschriften und den alten Ausgaben bearbeitet. Berlin 1840. Alb. Förstner.“

Sein Apparat besteht a) zunächst aus folgenden sieben Handschriften: 1) Neapolitanus 1 (so auch bei Westphal I Anhg.), Handschrift der königl. Bibliothek in Neapel aus dem XV. Jahrh., enthaltend die Schriften des Manuel Bryennios, Bakcheios und Aristeides Quintilianus; auf dem 82. und 83. Blatte finden sich unsere Hymnen hinter dem Traktate des Bakcheios. Ueber dem Text sind die Notenzeichen mit rother Tinte eingeschrieben, die Notenzeichen zum Schlußtacte des 3. Hymnus fehlen; er war aber nach dem Princip der Repetition, welche sich in den antiken Resten nicht weniger geltend macht [1]), unschwer wiederherzustellen (die Restitutionen Bellermanns und Westphals, dem wir gefolgt, weichen nur wenig von einander ab). — 2) Neapolitanus 2 (B. u. W.) XV. saec. enthält Ptolemaios' περὶ τῶν ἐν ἁρμονικῇ κριτηρίων, Plutarch's περὶ μουσικῆς, Porphyrios' Commentar zu Ptolemaios, dann Aristeides Q. und Bakcheios; diesem sind auch hier die Hymnen beigegeben; doch fehlen, von sonstigen kleineren Lücken abgesehen, die Notenzeichen im 2. Hymnus von αἴγλας ‖ πολυδ. an und für den dritten ganz. Dieselbe Unvollständigkeit der Noten findet sich in 3) Monacensis, einer Münchner Handschrift des XV./XVI. Jahrh., und in 4) Parisinus 2; 5) eine Leidener Handschrift XVI. s. hat schon von ἀμπλέκων ‖ an (im 2. Hymnus) keine Noten mehr; dasselbe ist in 6) Parisinus 1 (XV. Jahrh.) der Fall. 7) Eine venetianische Handschrift ohne Noten (Bellerm. p. 20). — b) Den zweiten Theil des Bellermann'schen Apparates bilden die Editionen von Vincenzio Galilei (Florenz, 1581) und von John Fell (Oxford, 1672), von denen der erste eine Florentiner, der zweite vielleicht eine Oxforder Handschrift benützt hat. — Auch über die Verfasser Dionysios und Mesomedes hat B. (p. 54 f.) ausführlich gehandelt. Der Name Dionysios ist handschriftlich dem ersten Hymnus beigefügt, der Name Mesomedes aber durch Conjectur Burette's aus Mesodmes gewonnen; unter diesem Namen nämlich citiert ein auf der Pariser Bibliothek befindliches Fragment des Geschichtschreibers Johannes von Philadelphia eine Stelle [2]) aus unserem Hymnus auf die Nemesis. Mesomedes lebte gegen

1) Vgl. auch eine verderbte Stelle in Julian's Brief 60, worüber M. Schmidt Neue Jahrb. 1871, p. 35.

2) ὅθεν ὁ Μεσόδμης οὕτω πρὸς αὐτὴν (scil. Νέμεσιν)· ὑπὸ σὸν τροχὸν ἄστατον ἀστιβῆ χαροπὰ μερόπων στρέφεται τύχα.

die Mitte des zweiten Jahrh n. Chr.; den Namen Dionysios aber trugen viele Musiker des Alterthums: Fabricius [1]) setzt den Verfasser unseres 1. Hymnus in die erste Hälfte des 4. Jahrh. nach Christus; andere verstehen unter ihm den von Suidas als Zeitgenosse des Hadrian (also auch des Mesomedes) bezeichneten Musiker dieses Namens; Burette dachte an Dionysios Jambos, den Plutarch c. 15 erwähnt, und sogar an den Musiklehrer des Epameinondas, den Cornelius Nepos Ep. c. 2 und wahrscheinlich auch Plutarch c. 31 erwähnen. Gegen eine Behauptung Bellermann's müssen wir aber hier um so ernsteren Protest einlegen, als es unseres Wissens zum ersten Male geschieht. B. sagt nämlich p. 55: „Was die beiden ersten Lieder betrifft, so ist es keineswegs ausgemacht, daß das zweite namenlose gerade dem Verfasser des ersten zuzuschreiben ist. Es könnte irgend einem anderen z. B. auch den Mesomedes zum Verfasser haben, zumal da es von seinem siebenten Verse an einerlei Metrum mit dem dritten Liede und mit dem in der palatinischen Anthologie (14, 63. Br. II, p. 293) dem Mesomedes zugeschriebenen Gedichte ähnliches Metrum hat.“ Die Gleichheit der musicalischen Schlußbildung in den beiden ersten Hymnen — *ἐμὰς φρένας δονείτω* und *εὐμενεῖς πάρεστέ μοι*, sowie *περὶ νῶτον ἀπείριτον οὐρανοῦ* und *λευκῶν ὑπὸ* 2c. — ist so frappant, daß wir, wenn der zweite Hymnus entweder mit dem ersten oder mit dem dritten den musicalischen Verfasser gemeinsam haben soll, nur das erstere Statt haben kann.

In rhythmisch-musicalischer Beziehung mag endlich noch auffallen, daß an manchen Stellen unserer Hymnen mehr als eine Note auf eine Silbe kommt, während in dem pindarischen Stücke der Gesang syllabisch ist. Letzteres scheint in guter alter Zeit Regel gewesen zu sein; wenigstens deutet man Aristophan. Frösch. 1314 *εἱειειειειειλίσσετε* im Anschluß an den Scholiasten als Spott auf den Versuch Späterer, mehrere Töne auf eine Sylbe zu bringen.

3) Die textlose Melodie und die Solfeggien endlich sind dem Anonymus *περὶ μουσικῆς* bei Westphal (Fragmente der Rhythmiker p. 50 ff. [2])) entnommen. Jene wie diese lassen in Beziehung

1) Bibl. Graeca III p. 644 ed. Harl.

2) Als Supplement dem I. Bd. d. Metrik beigegeben.

auf stramme Gliederung und Verständlichkeit nichts zu wünschen übrig; die textlose Melodie würde durch ihre frische Lebendigkeit jedem neueren Componisten zur Ehre gereichen. Beide sind in Instrumentalnoten geschrieben und auch mit Tondauerzeichen und Accenten überliefert; wir haben deshalb der textlosen Melodie die vollständige griech. Notenschrift beigegeben und bei Solfeggio 2 die alten Pausezeichen, bei Solfeggio 3 die gehäuften Ictus hervorgehoben (cf. oben § 7, 2). Beim Anonymus figurieren übrigens die Solfeggien wie jene textlose Melodie als Beispiele für den verschiedenen Umfang von Periodengliedern.

4) Endlich haben wir noch ein unächtes Fragment zu verzeichnen, mit welchem uns der Venetianer Marcello im Anfang des 18. Jahrhunderts beglückt hat. Es enthält die ersten drei Verse des homerischen Hymnus auf Demeter und ist von Westphal II p. 623 mit schlagenden Gründen als unächt erwiesen. Es bildet den Hauptinhalt des bereits oben erwähnten Programms [1]) von Behaghel, der es für ächt hält und der Melodie eine Clavierbegleitung beigegeben hat.

Nun noch ein Wort über die von mir dem Pindar'schen Fragmente und den drei Hymnen beigefügte Begleitung [2]). Wenn, wie oben bemerkt, die antiken Musikreste durch die richtige Rhythmisierung bei den Neueren viel an Ansehen gewonnen haben, so droht ihnen andererseits die Gefahr, durch eine alt sein sollende Harmonisierung, wie wir sie für die Hymnen bei Bellermann finden, von Neuem schwere Einbuße zu erleiden. Ich habe es daher vorgezogen, eine moderne, wenn auch einfache Begleitung beizugeben; kommt es doch hauptsächlich darauf an, die erhaltenen Musikreste unserem Verständnisse nahe zu legen.

Wir sind an unserem Ziele angekommen. Von jener Grundstütze aller Musik, ohne welche diese „einem Baumeister gleicht, der Luftschlösser baut", von den Tonleitern sind wir ausge-

1) Die übrigen Reste sind dort weder mitgetheilt noch ausführlich besprochen.

2) Die Begleitung zu der textlosen Melodie des An. ist wesentlich die von Westphal I, XI angedeutete.

gangen und haben hier die griechische Musik aus kleinen Anfängen eine Fülle entfalten sehen, hinter welcher unsere moderne Musik zweifelsohne zurücksteht; die Klanggeschlechter haben uns sodann auf ein Gebiet geführt, welches sicherlich als ein beredter Zeuge für die Feinheit griechischer Empfindung gelten darf. Wenn es uns ferner gelungen ist, wenigstens die facultative Polyphonie der griechischen Musik zu erweisen, so möge man von diesem Resultat zwar vorsichtigen Gebrauch machen, aber gleichwohl nicht verkennen, wie durch dasselbe ein gut Theil der großen Kluft zwischen antiker und moderner Musik ausgefüllt wird. Endlich dürften die beigegebenen Musikreste, so zweifelhaften Werthes sie auch sein mögen, immerhin dazu dienen, der überlieferten Theorie eine willkommene Stütze zu bieten. Fern aber sei es von uns, in jene Bewunderung antiker Musik einzustimmen, welche einen Fortlage zu dem Ausspruche vermochte, in der altgriechischen Musik seien die Keime einer allgemein menschheitlichen Musik zu erkennen. Nein, wir wollen im Ganzen und Großen es mit den homerischen Menschen halten, deren lautestes Lob den Gesang ehret,

„welcher den Hörenden rings der neueste immer ertönet".

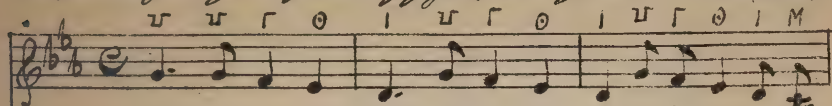
Berichtigung.

P. 45 ist nach der vorletzten Note des dort eingelegten musicalischen Satzes ein Tactstrich beizufügen.

Druck von G. Mohr in Heidelberg.

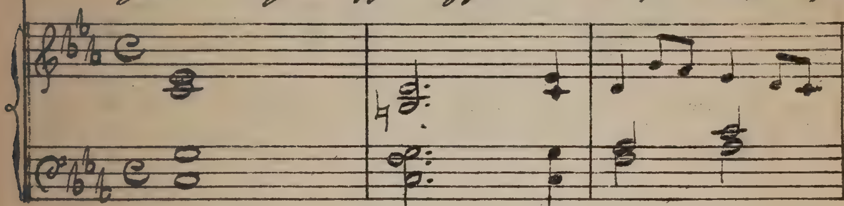
Die überlieferte Melodie zu Pindar. Pyth. 1.

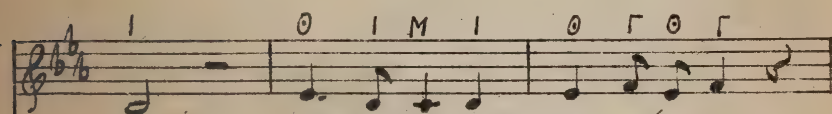
(Satz durchweg nach der Rhythmisierung von Westphal.)



Χρυσέ-α φόρ-μιγξ, Ἀπόλλω-νος καὶ ἰο-πλοκά-

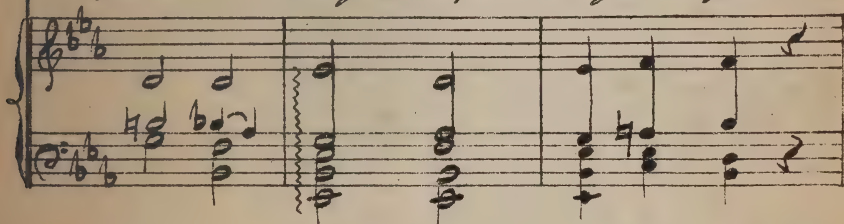
Goldne Lyra, schwarzgelockten Musen und Phöbos ge-

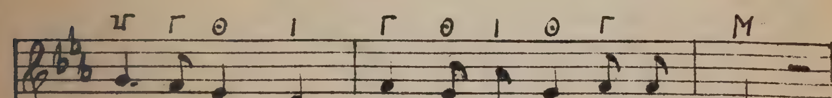




μων σύν-δι-κον Μοι-σᾶν κτέα-νον·

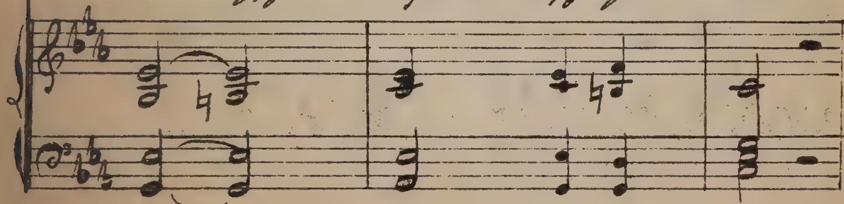
fällt Als gemeinsam eigenes Gut





τᾶς ἀ-κού-ει μὲν βάσις, ἀ-γλαΐ-ας

die der Tanzschritt leise belauscht zu der Freu-



I M V V

ἀρ - χά. πεί - θον -

An - - - - fang. Dei - - nem

< V N Z N V < Z

ται δ' ἀ - οι - δοὶ σά - μα - σιν, ἀ -

Anklang horcht des Sängers Ohr, so -

N V V < ⅂ ⅂ ∪ ⅂ ⅂ < ⅂

γη σι - χό - ρων ὁ - πό - ταν προ - οιμί - ων

bald du zu führen den Tanz, des Hymnus

V N Z ⌉ < < V V < ⌉ <

ἀμ-βο-λὰς τεύ-χῃς ἐλε-λι-ζο-μέ-να·

Erstlingstöne bebenden Saiten ent-lockst;

◡ V ⌉ N Z N V < ⌉ < ⌉

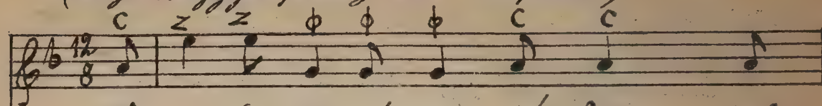
καὶ τὸν αἰχ-μα-τὰν κε-ραυ-νὸν σβεννύ-εις,

auch des Blitzstrahls Pfeilgewalt aus-löschest du.

N.B. 1. Die griech. Noten dieses Liedes liegen eine Octave höher; [staff] ist griech. Φ (Vocaln.) od. Ϝ (Instrumentaln.)

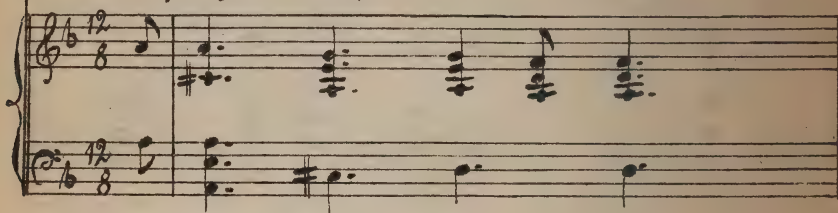
N.B. 2. Die griech. Noten des zweiten Theils sind Instrumentalnoten.

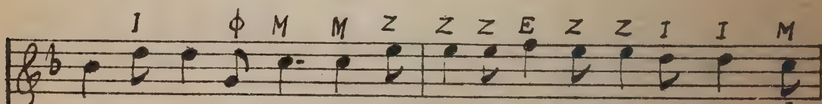
4. Dionysios' Hymne an die Muse. (Hymnus 1).
(Nach der Rhythmisirung von Westphal.)



Ἄ- ει- δε, Μοῦ-σά μοι φί - λη, μολ-

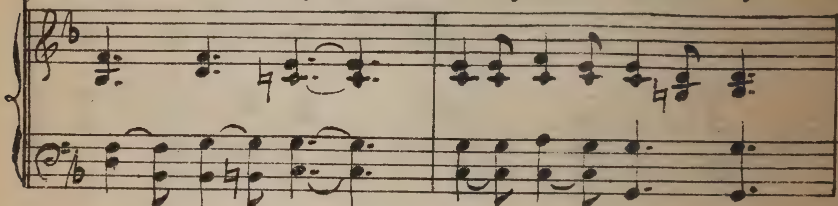
O singe, Muse mir vertraut, be-

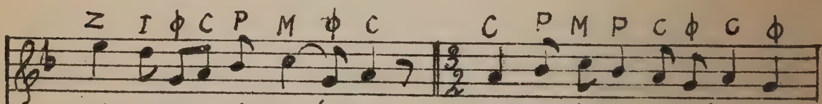




πῆς δ' ἐ-μῆς κατ-άρ-χου, αὔρη δὲ σῶν ἀπ' ἀλ-σέ-ων ἐ-

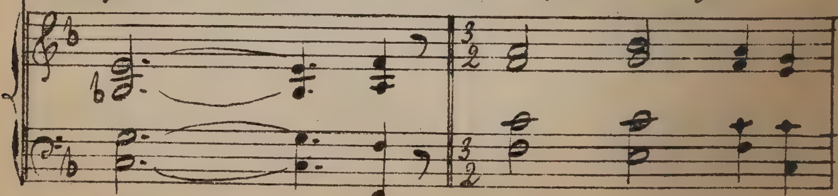
ginne meinen Reigen; aus deinen Hainen frischer Hauch durch-

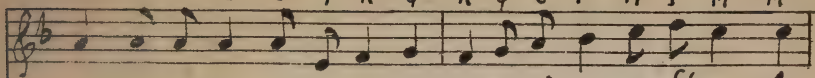




μὰς φρένας δο- νεί- τω. Καλλιό-πεια σοφὰ Μου-

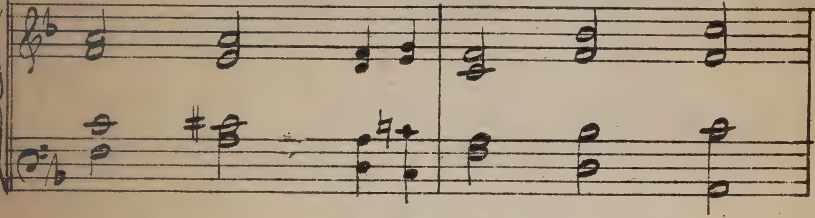
wehe mei-ne Sin - ne Weiseste Kalliopeia

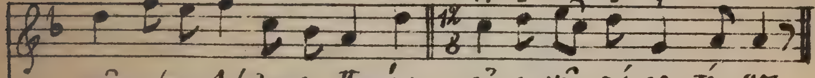




σῶν προκαθα-γέ-τι τερπνῶν καὶ σοφὲ μουσο-δότα Λα-

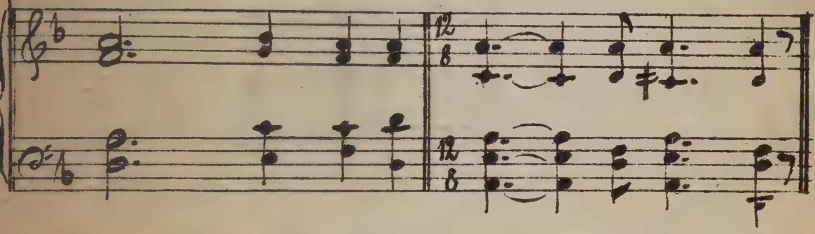
Führerin lieblicher Musen, du auch, du Geber der Weihe, Sohn





τοῦς γόνε, Δή-λι-ε Παιάν, εὐμε-νεῖς πάρ εσ-τέ μοι.

Latos du delischer Pä-an, sei mit gütigem Sinn mir nah!



γλας πο-λυ-δερ-κέ-α πα-γὰν περὶ
Alles durchdringenden Lichtquell um die

γαῖ-αν ἅ-πα-σαν ἑ-λίσ-σων· πο-τα-
Länder der Erde bewe-gend, daß aus

μοὶ δὲ σέ-θεν πυ-ρὸς ἀμ-βρό-του τί-
deines unsterblichen Feuers Strom ge-

κτουσιν ἐπ- ήρα-τον ἀμέ-ραν. σοὶ

boren wird liebliches Tageslicht. Dir

μὲν χό-ρος εὔ-δι-ος ἀ-στέ-ρων κατ' Ὀ[υ]-

tanzet der heitern Gestirne Chor um den

λυμ-πον ἄ-νακτα χο-ρεύ-ει, ἄνε

König Olympos den Rei-gen, dich be-

τον μέ- λος αἰὲν ἀ- εί - δων , φοι-

grüßend mit frohen Weisen voll

[rit.]

βη-ί - δι τερπό- με- νος λύ-ρᾳ . γλαυ-

Jubel zum fröhlichen Saitenspiel. Vor-

κὰ δὲ πά- ροι-θεκ Σε λά - να χρόνον

strahlet dem Zuge Sele - ne, und er-

ὥ- ρι- ον ἀ- γε- μο- νεύ- ει λευ-

zieret den Wechsel der Zei- ten, von

κῶν ὑπὸ σύρμασι μό- σχων· φαίνεται δέ τε οἱ νόος

blendendweissen Stieren gezo- gen; und es glänzt ihr freundliches

εὐ- μενὴς· πολυ- είμονα κόσμον ἑλίσσων.

Aug' in Luft wie den funkelnden Reigen sie führ- et.

12. Mesomedes' Hymne an die Nemesis. (Hymnus 3.)

(Nach der Rhythmisierung von Westphal.)

Νέ-με-σι πτερό-εσσα βί-ου ῥοπά, κυα-
Neme-sis, du des Lebens Entschei-derin, du der

νῶπι θε-ὰ θύγα-τερ Δί-κας, ἃ
Themis geflügeltes, strenges Kind, die

κοῦφα φρυάγ-ματα θνα-τῶν ἐπ-έ-
Sterblicher trotzige Hoffahrt du be-

χεις ἀ- δά-μαν-τι χα- λι- νῷ· ἔ-
zähmest mit ehernem Zü-gel; feind

χθονὰ δ' ὕ-βριν ὀ- λο- ὰν βρο- τῶν μελλα-
bist du verderblichem Men-schenstolz, und ver-

να φθό-νον ἐκ- τὸς ἐ- λαύ- νεις. ὑπὸ
bannst aus der Seele die Frechheit. Unterm

σὸν τρο-χὸν ἄ-στατον ἀ-στι-βῆ χαρο-

Schwung deines Rads, ohn' Spur und Halt, wird ge-

fehlt

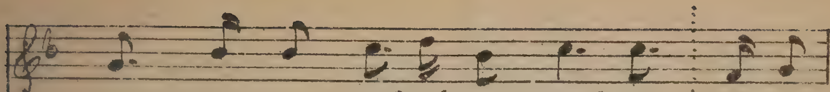
πὰ μερό-πων στρέφε-ται τύ-χα· λή-

stürzt das lachende Menschenglück; un-

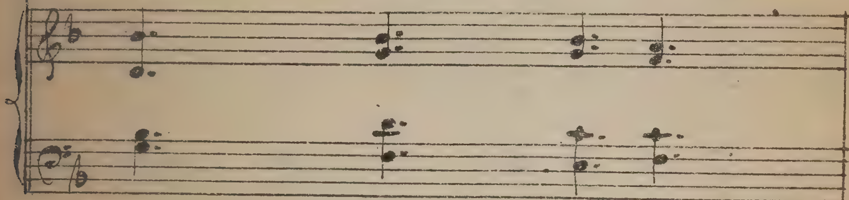
M CC

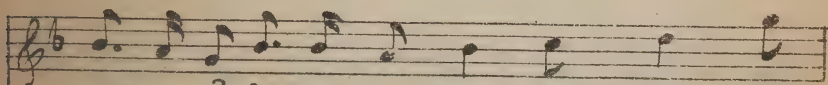
θου-σα δὲ πὰρ πόδα βαί-νεις γαυ-

sichtbar begleitest du den Wan-derer und

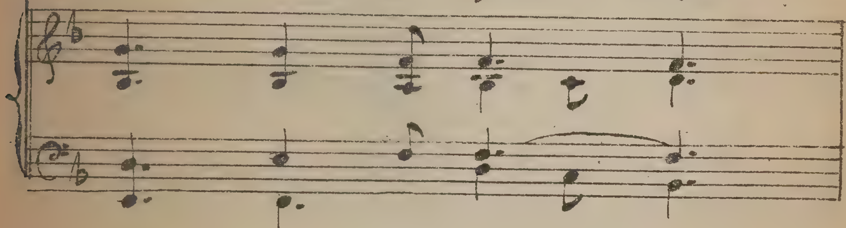


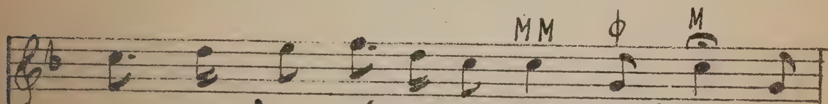
ρού- με - νον αὐχέ-να κλί-νεις. ὑπὸ
beugst ihm den trotzigen Nacken. An das



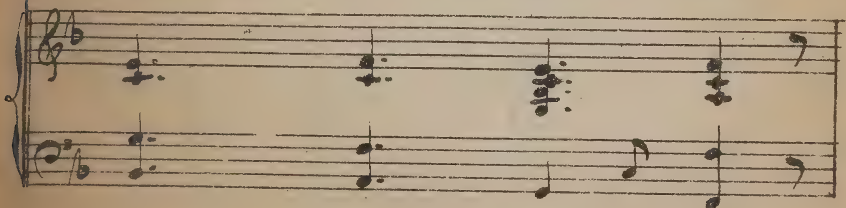


πῆ-χυν ἀεὶ βί-ο- τον με- τρεῖς, νεύ-
Leben beständig ein richtend Maß an.





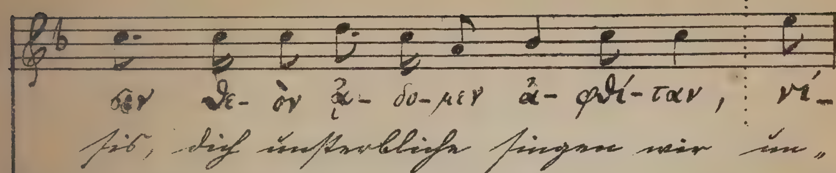
εις δ' ὑπὸ κόλπον ὀφρὺν κά-τω, ζυ-
legst du, zum Busen gesenkt den Blick, das

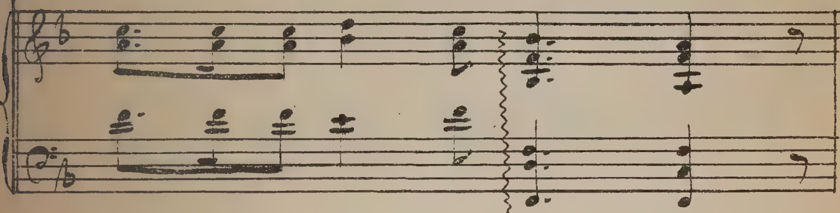


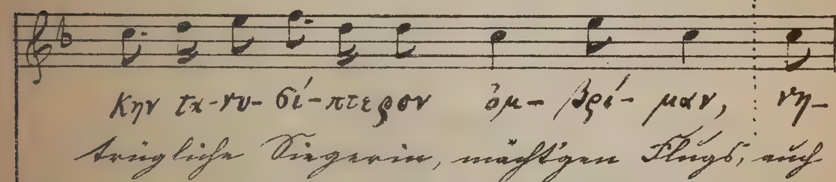
σὸν μετὰ χεῖ-ρα κρατοῦ-σα. Ἰ-
Joch in der Hand, das uns bän-digt. Sei

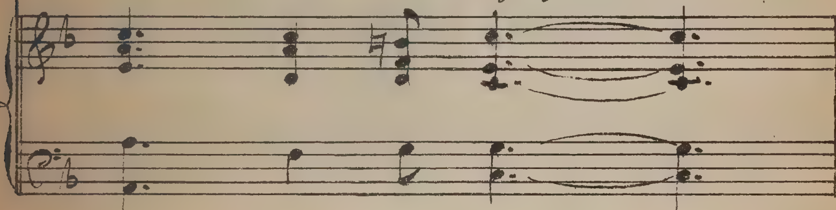
λα-θι μά-καιρα δικάσπο-λι, Νέμε-
gnädig du heilige Richterin, Nema,

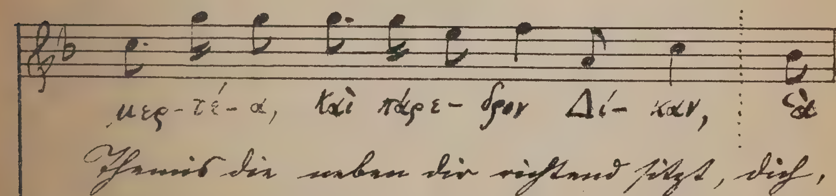
σι πτερό-εσσα, βί-ου ῥοπά. Νέμε-
sis du des Lebens Entscheiderin. Nema,

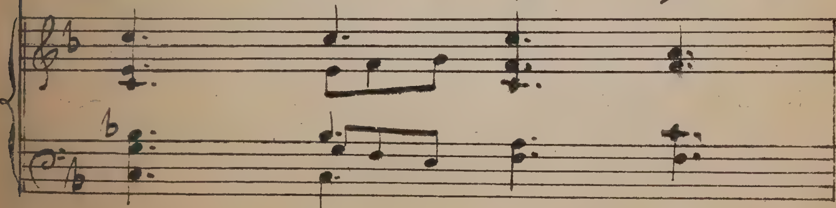

σεν θε-ὸν ἄ-δο-μεν ἀ-φθί-ταν, νί-
dich unsterbliche singen wir un-




κην τα-νυ-σί-πτερον ὀμ-βρί-μαν, νη-
trügliche Siegerin, mächtigen Flugs, auch




μερ-τέ-α, καὶ πάρε-δρον Δί-καν, σὲ
Themis die neben dir richtend sitzt, dich,

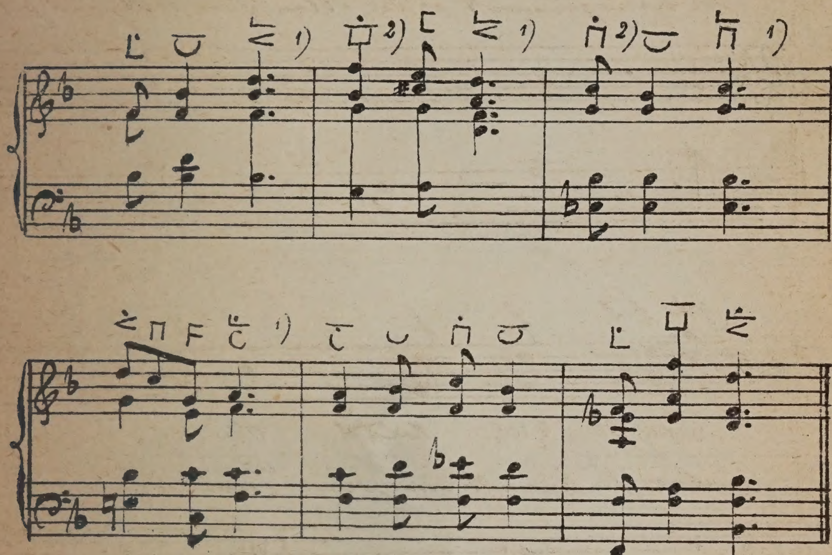


τὰν μεγα- λα - νορί- αν βρο- τῶν νεμε-
die du ergrimmst ob des Menschen Trotz und hin,

σῶσα φέ- ρεις κατὰ ταρτάρου.
unter ihn bannst in den Tartarus.

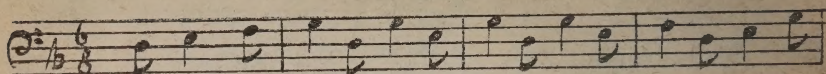
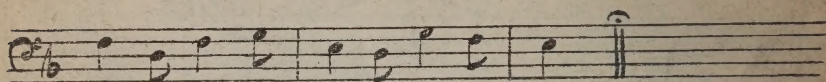
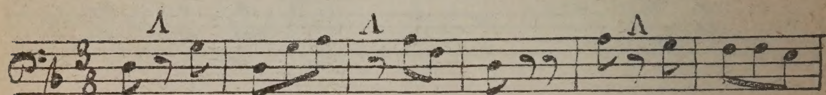
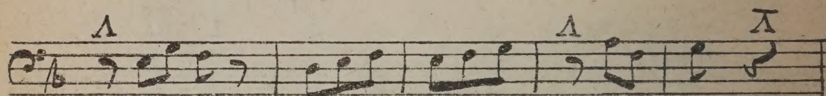
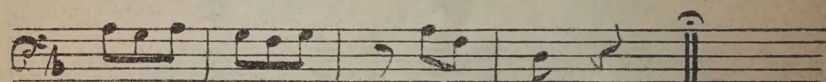
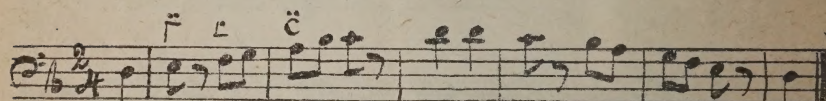
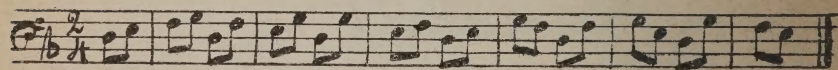
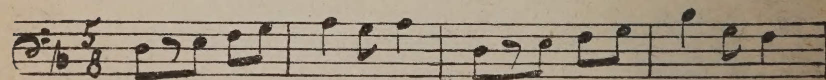
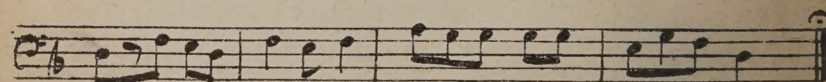
(Schlusstact nach Westphal.)

Textlose Melodie des Anonymus (als Beispiel für ein sechstactiges Periodenglied



1) In der Handschr. steht — über der Note.
2) " " " " kein Ictus (·).

Solfeggien des Anonymus.


3 0112 126255006